

PERENCANAAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA DAGING AYAM BURAS DI KABUPATEN PASURUAN

DISERTASI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Doktor



Oleh :

Nuriyanto

NIM : 167100300111007

**PROGRAM DOKTOR TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2021**

PERENCANAAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA DAGING AYAM BURAS DI KABUPATEN PASURUAN

DISERTASI



Oleh :

Nuriyanto

NIM : 167100300111007

**PROGRAM DOKTOR TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2021**

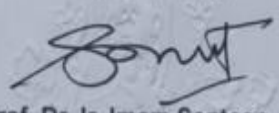
DISERTASI

Perencanaan *Supply Chain Management* Pada Daging Ayam Buras di
Kabupaten Pasuruan

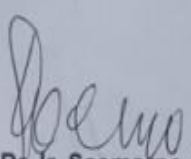
Oleh :
Nuriyanto

Dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal: **28 Juli 2021**
Dan dinyatakan memenuhi syarat

Komisi Penasehat,


Prof. Dr. Ir. Imam Santoso, MP.

Promotor


Prof. Dr. Ir. Soemarno, MS.

Ko-Promotor 1


Dr. Ir. Endah Rahayu L., MS.

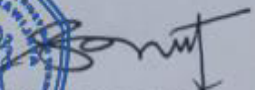
Ko-Promotor 2

Malang,

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Brawijaya

Dekan,




Prof. Dr. Ir. Imam Santoso, MP

NIP. 19681005 199512 1 001

DISERTASI IDENTITAS TIM PENGUJI

JUDUL DISERTASI :
PERENCANAAN *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* PADA DAGING AYAM
BURAS DI KABUPATEN PASURUAN

Nama Mahasiswa : Nuriyanto
N I M : 167100300111007
Program Studi : Program Doktor Teknologi Industri Pertanian
Minat : Teknologi Industri Pertanian

KOMISI PEMBIMBING

Ketua (Promotor) : Prof. Dr. Ir. Imam Santoso, MS
Anggota (Ko-Promotor) : Prof. Dr. Ir. Soemarno, MS
Anggota (Ko-Promotor) : Dr. Ir. Endah Rahayu Lestari, MS

TIM DOSEN PENGUJI

Dosen Penguji 1 : Prof. Dr. Ir. I Ketut Satriawan, MT
Dosen Penguji 2 : Ir. Fuad Achmadi, MSc, PhD
Dosen Penguji 3 : Dr. Retno Astuti, STP, MP

Tanggal Ujian : 28 Juli 2021

Publikasi hasil penelitian di jurnal internasional

1. Identification of activities of the supply chain management of small and medium-sized enterprise meat chicken producers in Pasuruan district, Indonesia

Food Research, Vol. 4, Issue 6, pp. 1954-1961 (Published December 2020),
Scopus Q3

2. Optimization of sustainability, selling price, and minimum cost transportation in supply chain management on free-range meat chicken in Pasuruan Regency, Indonesia

Food Research, Vol. 5, Issue 1, pp. 50-56 (Published January 2021),
Scopus Q3

PERNYATAAN ORISINALITAS DISERTASI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah DISERTASI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah DISERTASI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia DISERTASI ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (DOKTOR) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. (UU No.20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang,

Mahasiswa



Nama : NURIYANTO

NIM : 167100300111007

PS : TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

PPSFT PUB

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Nuriyanto
 Tempat, tanggal lahir : Pasuruan 18 April 1985
 Alamat : Jl. Lesehan Pak Soleh RT 005/ RW 003
 Desa Tunggul Wulung, Tenggulunan,
 kec. Pandaan, Kab. Pasuruan
 Institusi : Universitas Yudharta Pasuruan
 Alamat kantor : Jl. Yudharta 07, Sengonagung, Purwosari
 Pasuruan
 E-mail : nuriyantongalah@gmail.com

Pendidikan

- S1 Teknik Industri Universitas Yudharta Pasuruan, Tahun 2009 (**Skripsi**: Studi Kelayakan Usaha Pemotongan Ayam di UD. Unggas Unggul di Desa Tunggul Wulung Kec. Pandaan Kab. Pasuruan.)
- S2 Tenik Mesin Universitas Brawijaya Malang, Tahun 2014 (**Thesis**: Optimasi Order Scheduling dalam Penerapan Supply Chain Dengan Menggunakan Metode AHP dan MILP)
- S3 Teknologi Industri Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Tahun 2021 (**Disertasi**: Perencanaan Supply Chain Mangement Pada Ayam Buras di Kabupaten Pasuruan)

Pengalaman Kerja

Tahun 2012 sd sekarang Owner CV. Satria Jaya Unggas Unggul Pandaan, Pasuruan.

Tahun 2011 sd sekarang Dosen Tetap Universitas Yudharta Pasuruan

Pengalaman Penelitian

PENGALAMAN PENELITIAN 5 TAHUN TERAKHIR

No	Tahun	Judul Penelitian dan Sumber Dana
1	2018	Pengembangan Model Supply Chain Management Terintegrasi Pada Ayam Buras di Kabupaten Pasuruan dan Kemenristekdikti (Hibah Doktor)

Pengalaman Publikasi Ilmiah

PENULISAN ARTIKEL ILMIAH 5 TAHUN TERAKHIR

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Jurnal
1	2020	Identification of activities of the supply chain management of small and medium-sized enterprise meat chicken producers in Pasuruan district, Indonesia	Food Research, Vol. 4, Issue 6, pp. 1954-1961
2	2021	Optimization of sustainability, selling price, and minimum cost transportation in supply chain management on free-range meat chicken in Pasuruan Regency, Indonesia	Food Research, Vol. 5, Issue 1, pp. 50-56

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Brawijaya Malang
2. Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan fasilitas layanan dan dukungan pelaksanaan kegiatan penelitian ini.
3. Direktur, ketua jurusan dan seluruh staf PDTIP Universitas Brawijaya Malang yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan fasilitas layanan dan dukungan pelaksanaan kegiatan penelitian ini.
4. Prof. Dr. Ir. Imam Santoso, MS (Promotor), Prof. Dr. Ir. Soemarno, MS (Ko-Promotor 1), dan Dr. Ir. Endah Rahayu Lestari, MS (Ko-Promotor 2) selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, ilmu dan pengetahuan kepada penulis.
5. Prof. Dr. Ir. I Ketut Satriawan, MT (Penguji 1), Ir. Fuad Achmadi, MSc, PhD (Penguji 2), serta Dr. Retno Astuti, STP, MP (Penguji 3) selaku dosen penguji atas semua saran dan masukannya kepada penulis..
6. Teman-teman seperjuangan di S3 TIP UB Angkatan 2016
7. Semua pihak yang telah banyak membantu demi terselesainya disertasi ini.
8. Guru, Bapak dan Alm. Ibu saya, Bapak Arifin (Kakak), serta *wakil khusus* kepada istri dan anan-anak saya yang selalu memberikan dukungan dan do'a.

DISERTASI Nuriyanto, **Perencanaan Supply Chain Management pada Daging Ayam Buras di Kabupaten Pasuruan**. Promotor : Prof. Dr. Ir. Imam Santoso, MS.; Ko-Promotor : Prof. Dr. Ir. Soemarno, MS.; Ko-Promotor 2 : Dr. Ir. Endah Rahayu Lestari, MS.

RINGKASAN

Usaha ternak ayam buras pedaging di Indonesia mempunyai prospek yang baik dan cukup cerah. Kondisi tersebut ditunjukkan oleh pembukaan restoran baru, rumah makan dan pasar swalayan yang makin meningkat, bertambahnya jumlah penduduk, makin tingginya kesadaran masyarakat akan pemenuhan gizi, meningkatnya kebutuhan masyarakat pada saat-saat tertentu. Kabupaten pasuruan merupakan salah satu penyumbang ayam ras pedaging baik di Jawa Timur dan tingkat nasional. Namun saat ini peternak ayam buras di Kabupaten Pasuruan tidak bisa memenuhi permintaan pasar. Tujuan penelitian ini dibagi menjadi lima, yaitu; 1) menganalisis dan menyusun strategi berdasarkan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman pada pasokan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan, 2) menganalisis minimasi biaya transportasi dan optimasi harga jual daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan, 3) menganalisis prediksi ketersediaan dan permintaan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan pada tahun 2018-2022, 4) menganalisis kinerja SCM daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan, dan 5) membuat model perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah; 1) analisis SWOT dengan menggunakan matrik IFAS, EFAS dan penentuan kuadran, 2) minimasi biaya transportasi menggunakan *vogel approximation model* dan harga jual maksimal menggunakan *linier programming*, 3) analisis pemenuhan ketersediaan dan permintaan daging ayam buras menggunakan ANN di Kabupaten Pasuruan pada tahun 2018-2022, dan 4) analisis strategi peningkatan kinerja SCM daging ayam buras menggunakan SCOR dengan metode AHP, dan 5) analisis pembuatan model perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan. Sampel yang digunakan sebanyak 50 responden yang terdiri dari 35 peternak ayam buras, 5 pengepul dan 10 RPA ayam buras yang berada di Kabupaten Pasuruan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) strategi yang digunakan pada ketiga pelaku pada SCM daging ayam buras (peternak, pengepul, dan RPA) berada pada kuadran 3 dengan melakukan strategi WT dan posisi kuadran dalam matrik IE pada kuadran IX, sedangkan RPA pada kuadran V; 2) harga jual maksimal daging ayam buras berdasarkan analisis linier programming dari 3 kecamatan (Beji, Gempol, Rejoso) menuju 7 daerah (Kabupaten Pasuruan, Kota Malang, Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, Kabupaten Gresik, Kota Pontianak, Kota Pangkajene) sebesar Rp. 28.100/kg dan minimum biaya transportasi daging ayam buras dari 3 kecamatan (Beji, Gempol, Rejoso) menuju 7 daerah (Kabupaten Pasuruan, Kota Malang, Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, Kabupaten Gresik, Kota Pontianak, Kota Pangkajene) sebesar Rp. 3.807.000,-/48 kuintal; 3) peningkatan ketersediaan dan permintaan daging ayam buras pada pengepul dan RPA ayam buras akan mengalami kenaikan selama tahun 2018-2022 sebesar 497,73 ton (0,8%) dari tahun 2018 sebesar 62.318,77 ton ke tahun 2022 sebesar 62.816,5 ton; 4) perbaikan kinerja SCM daging ayam buras lebih ditekankan pada proses *make* dan 5) model perencanaan *supply chain management* daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan dengan merekomendasikan Model *SCM free-range chicken meat*.

Kata Kunci: SWOT, Harga jual, Biaya transportasi, Kinerja SCM, Daging ayam buras

DISSERTATION. Nuriyanto, **Planning of Supply Chain Management in Free-range Chickens Meat in Pasuruan Regency.** Promoter: Prof. Dr. Ir. Imam Santoso, MS. ; Co-Promoter: Prof. Dr. Ir. Soemarno, MS. ; Co-Promoter 2: Dr. Ir. Endah Rahayu Lestari, MS.

SUMMARY

The domestic broiler business in Indonesia has good prospects and is quite bright. This condition is indicated by the opening of new restaurants, restaurants and supermarkets which are increasing, increasing population, increasing public awareness of nutrition fulfillment, increasing community needs at certain times. Pasuruan Regency is one of the contributors to broilers both in East Java and at the national level. However, currently native chicken breeders in Pasuruan Regency cannot meet market demand. The objectives of this study are divided into five, namely: 1) analyze and develop strategies based on the strengths, weaknesses, opportunities and threats in the supply of native chicken meat in Pasuruan Regency, 2) analyze the minimization of transportation costs and optimization of the selling price of native chicken in Pasuruan, 3) analyze the prediction of the availability and demand of native chicken in Pasuruan Regency in 2018-2022, 4) analyzing the performance of free-range chicken meat in Pasuruan Regency, and 5) make a supply chain management planning model for native chicken meat in Pasuruan Regency.

The research methods used in this research are: 1) SWOT analysis using IFAS, EFAS and quadrant determination, 2) transportation cost minimization using Vogel approximation model and maximum selling price using linear programming, 3) availability fulfillment analysis and demand for native chicken meat using ANN in Pasuruan Regency in 2018-2022, and 4) analysis of strategies for improving the performance of domestic chicken SCM using SCOR with the AHP method, and 5) analysis of making supply chain management planning models for native chicken meat in Pasuruan Regency. The sample used was 50 respondents consisting of 35 native chicken breeders, 5 collectors and 10 free-range chicken slaughterhouses in Pasuruan Regency.

The results showed that: 1) the strategies used for the three actors in SCM of free-range chicken meat (breeders, collectors, and RPA) were in quadrant 3 by doing the WT strategy and the position of the quadrant in the IE matrix in quadrant IX; 2) the maximum selling price of native chicken based on linear programming analysis from 3 sub-districts (Beji, Gempol, Rejoso) to 7 regions (Pasuruan Regency, Malang City, Sidoarjo Regency, Surabaya City, Gresik Regency, Pontianak City, Pangkaraya City) is IDR. 28.100/kg and the minimum cost of transportation of free-range chicken meat from 3 sub-districts (Beji, Gempol, Rejoso) to 7 regions (Pasuruan Regency, Malang City, Sidoarjo Regency, Surabaya City, Gresik Regency, Pontianak City, Pangkaraya City) is IDR. 3.807.000,-/48 quintal ; 3) increase in supply and demand for native chicken meat at local chicken collectors and RPA will increase during 2018-2022 by 497.73 tons (0.8%) from 2018 of 62,318.77 tons to 2022 of 62,816.5 tons ; 4) improving the SCM performance of native chicken meat is more emphasized on the make process and 5) planning model for domestic chicken meat supply chain management in Pasuruan Regency by recommending the SCM free-range chicken meat model.

Keywords: SWOT, Selling price, Transportation cost, SCM performance, Free-range chicken meat

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga tulisan disertasi dengan judul PERENCANAAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA DAGING AYAM BURAS DI KABUPATEN PASURUAN dapat terselesaikan.

Dalam tulisan ini disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi ;

- 1) analisis SWOT pada peternak, pengepul, dan RPA, 2) minimasi biaya transportasi daging ayam buras, 3) harga jual maksimal daging ayam buras, 3) prediksi ketersediaan dan permintaan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan Selama Tahun 2018-2022, 4) analisis perencanaan kinerja SCM daging ayam buras dan 5) model perencanaan SCM daging ayam buras apel di di Kabupaten Pasuruan.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan karena keterbatasan ilmu pengetahuan dan pustaka yang dimiliki, walaupun sudah mengerahkan segala kemampuan untuk lebih tahu, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun, agar disertasi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 20 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
RINGKASAN	ix
SUMMARY	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	9
1.3. Tujuan Penelitian	11
1.4. Manfaat Penelitian	11
1.4.1. Teoritis	11
1.4.2. Praktis	12
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	13
2.1. Penelitian Terdahulu	13
2.2. Kajian Teori	16
2.2.1. <i>Supply Chain Management</i>	16
2.2.2. Komponen-komponen <i>Supply Chain Management</i>	17
2.2.3. Persyaratan Penerapan <i>Supply Chain Management</i>	20
2.2.4. Tantangan Penerapan <i>Supply Chain Management</i>	22
2.2.5. Perbaikan Pada <i>Supply Chain Management</i>	23
2.2.6. Identifikasi Anggota Rantai Pasokan	24
2.2.7. Model <i>Supply Chain Operations Reference</i> (SCOR)	25
BAB III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	27
3.1. Kerangka Konseptual	27
BAB IV. METODE PENELITIAN	32
4.1. Jenis Penelitian	32
4.2. Tempat dan Waktu Penelitian	32
4.3. Konsep Penelitian	32
4.4. Populasi dan Sampel	37
4.4.1. Populasi	37
4.4.2. <i>Sample</i>	38
4.5. Teknik Pengumpulan Data	38
4.6. Analisa Data	39
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	51
5.1. Pengambilan Data	51
5.2. Analisis SWOT	51
5.3. Harga jual dan minimalisasi biaya transportasi	66
5.3.1. Harga jual daging ayam buras	66
5.3.2. Minimasi biaya transportasi daging ayam buras	69
5.4. Keberlanjutan pasokan daging ayam buras	72
5.4.1. Ketersediaan	72
5.4.2. Permintaan	73
5.5. Kinerja SCM Ayam Buras	75
5.6. Model Perencanaan SCM pada Daging Ayam Buras di Kabupaten Pasuruan	82

5.7. Kontribusi Hasil Penelitian	89
5.7.1. Kontribusi Teoritis	89
5.7.2. Kontribusi Praktis	90
5.8. Keterbatasan Penelitian	91
5.9. Catatan Atas Kebaruan Disertasi	91
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	93
6.1. Kesimpulan	93
6.2. Saran	94
6.2.1. Untuk Penelitian Selanjutnya	94
6.2.2. Bagi Pengepul dan RPA	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	103

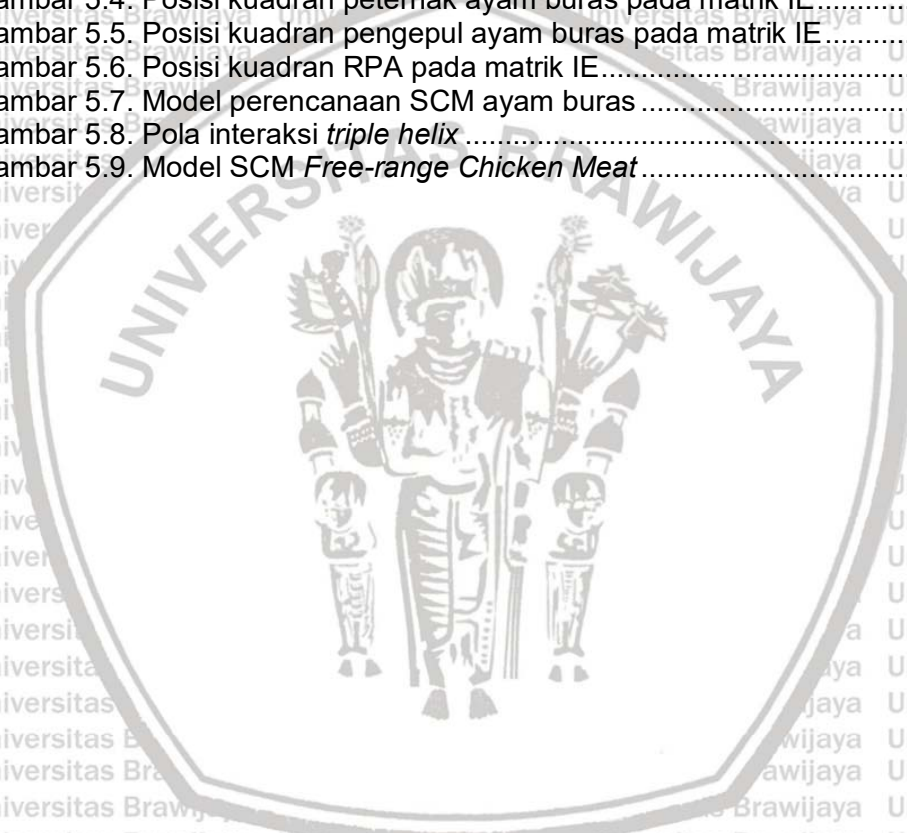


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Produksi daging ayam buras menurut provinsi Tahun 2015-2019	2
Tabel 1.2. Jumlah populasi unggas Tahun 2015 di Kabupaten Pasuruan	3
Tabel 1.3. <i>Research gap</i>	8
Tabel 4.1. Matrik EFAS	34
Tabel 4.2. Matrik IFAS	34
Tabel 4.3. Bentuk analisis matriks SWOT	35
Tabel 4.4. Analisis SWOT pada peternak ayam buras di Kabupaten Pasuruan	40
Tabel 4.5. Analisis SWOT pada pengepul ayam buras di Kabupaten Pasuruan	41
Tabel 4.6. Analisis SWOT pada RPA Ayam Buras di Kabupaten Pasuruan	42
Tabel 4.7. Atribut kinerja dan metrik level SCOR	47
Tabel 4.8. Sistem monitoring indikator kinerja ayam buras	49
Tabel 5.1. Matrik IFAS dan EFAS UKM peternak ayam buras	51
Tabel 5.2. Matrik IFAS dan EFAS UKM pengepul ayam buras	53
Tabel 5.3. Matrik IFAS dan EFAS RPA ayam buras	54
Tabel 5.4. Matrik analisis SWOT peternak ayam buras	60
Tabel 5.5. Matrik analisis SWOT pengepul ayam buras	62
Tabel 5.6. Matrik analisis SWOT RPA	63
Tabel 5.7. Posisi kuadran matrik IE dan SWOT serta strategi yang digunakan pada peternak, pengepul, dan RPA	64
Tabel 5.8. Nilai koefisien keuntungan (rupiah) dan jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal)	68
Tabel 5.9. Nilai koefisien dan harga jual maksimal daging ayam di RPA	68
Tabel 5.10. <i>Supply</i> dan <i>demand</i> per minggu serta biaya transportasi setiap kali pengiriman	69
Tabel 5.11. Solusi matriks hasil biaya transportasi setiap kali pengiriman	70
Tabel 5.12. Total biaya transportasi minimum	71
Tabel 5.13. Ketersediaan daging ayam buras tahun 2013-2017	72
Tabel 5.14. Prediksi ketersediaan daging ayam buras tahun 2018-2022	73
Tabel 5.15. Permintaan daging ayam buras selama tahun 2013-2017	73
Tabel 5.16. Prediksi permintaan daging ayam buras selama tahun 2018-2022	74
Tabel 5.17. Nilai normalisasi KPI	76
Tabel 5.18. Rekapitulasi bobot masing-masing <i>level</i>	77
Tabel 5.19. Perhitungan nilai akhir KPI	78
Tabel 5.20. Perhitungan nilai akhir dimensi	79
Tabel 5.21. Perhitungan nilai total kinerja SCM	79
Tabel 5.22. Strategi peningkatan kinerja SCM	80
Tabel 5.23. Peran aktor dalam <i>triple helix</i> dalam peningkatan daya saing RPA di Kabupaten Pasuruan	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Rantai pasok ayam buras di Kabupaten Pasuruan.....	28
Gambar 3.2. Kerangka konseptual perencanaan SCM pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan.....	31
Gambar 4.1. Diagram SWOT.....	35
Gambar 4.2. Arsitektur ANN <i>backpropagation</i>	36
Gambar 4.3. Tahapan Penelitian.....	39
Gambar 4.4. Kerangka analisis data pada setiap tahapan penelitian.....	50
Gambar 5.1. Posisi kuadran peternak ayam buras.....	52
Gambar 5.2. Posisi kuadran pengepul ayam buras.....	54
Gambar 5.3. Posisi kuadran RPA ayam buras.....	55
Gambar 5.4. Posisi kuadran peternak ayam buras pada matrik IE.....	56
Gambar 5.5. Posisi kuadran pengepul ayam buras pada matrik IE.....	57
Gambar 5.6. Posisi kuadran RPA pada matrik IE.....	58
Gambar 5.7. Model perencanaan SCM ayam buras.....	83
Gambar 5.8. Pola interaksi <i>triple helix</i>	84
Gambar 5.9. Model SCM <i>Free-range Chicken Meat</i>	86



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data (Peternak, Pengepul dan RPA) serta kuisisioner SWOT	103
Lampiran 2. Hasil rata-rata pengisian SWOT oleh responden	108
Lampiran 3. Harga jual daging ayam buras dengan <i>Linear Programming</i> di Tingkat RPA Tahun 2018	113
Lampiran 4. Minimasi biaya transportasi daging ayam buras di Tingkat RPA Tahun 2018 dengan analisis VAM	115
Lampiran 5. Hasil perhitungan ANN mengenai <i>Supply dan Demand</i> untuk daging ayam buras dari Pengepul dan RPA Tahun 2013-2017 serta prediksinya Tahun 2018-2022	118
Lampiran 6. Kuisisioner dan Hasil analisa AHP Kinerja SCM daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan	125



BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Agribisnis peternakan adalah segala kegiatan usaha yang berkaitan dengan kegiatan budidaya ternak, industri hulu, industri hilir, dan lembaga penunjang. Usaha peternakan bahkan mampu meningkatkan perekonomian pedesaan dan sekaligus meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan. Rata-rata konsumsi protein hewani di negara maju dan berkembang lebih dari 20 kg/kapita per tahun. Rata-rata konsumsi daging di Singapura dan Malaysia adalah 28 kg dan 36 kg per kapita per tahun, jauh dari Indonesia yang rata-rata konsumsi dagingnya hanya 4,11 kg/kapita/tahun (Kamarudin, 2015). Konsumsi daging tersebut bisa didapatkan dari daging ayam ras dan ayam buras.

Ayam ras biasa disebut dengan ayam negeri dan terbagi menjadi dua, yaitu ayam ras pedaging (ayam *broiler*) dan ayam petelur (ayam *leghorn*). Kedua jenis ayam ras ini biasanya dibudidayakan oleh pengusaha ternak ayam yang besar dan memiliki skala usaha dan pangsa pasar yang luas, sedangkan ayam buras (bukan ras) terbagi menjadi beberapa jenis, antara lain; ayam kampung, ayam kedu, ayam sumatera, ayam lampung, ayam pelung, ayam arab dan ayam bangkok. Ayam buras sangat diminati penduduk Indonesia dan dipelihara secara semi intensif dan dilepas di pekarangan (Erina *et al.*, 2019).

Produksi ayam buras di Jawa Timur tahun 2015 sampai dengan 2019 mengalami peningkatan sebesar 31,54%(346.909 ton). Peningkatan produksi tertinggi terjadi pada tahun 2017 sebesar 46,57%(252.246 ton). Kondisi delapan tahun terakhir (2011-2019) terjadi peningkatan produksi ayam buras di Jawa Timur menunjukkan peningkatan yang fluktuatif dari tahun ke tahun. Keberadaan produksi daging ayam buras ikut memberikan kontribusi dalam pemenuhan protein hewani dalam negeri nasional sebesar 71,61%. Kontribusi produksi ayam buras di Jawa Timur terhadap produksi ayam buras nasional nasional pada Tahun 2019 sebesar 14,50%(2.988.359 ton) dari total produksi nasional sebesar 3.495. 090,53 ton (BPS, 2020).

Pertumbuhan populasi ternak nasional daging ayam buras dari tahun 2015 sampai 2019 cenderung mengalami kenaikan. Populasi ayam buras hampir disemua daerah mengalami kenaikan, hal ini berpengaruh terhadap produksi daging yang dihasilkan. Ayam buras merupakan salah satu jenis unggas yang cukup berkembang pesat di beberapa propinsi di Indonesia. Adapun data produksi daging ayam buras menurut provinsi Tahun 2015-2019 diperlihatkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Produksi daging ayam buras menurut provinsi Tahun 2015-2019

Provinsi	Produksi Daging Ayam Buras menurut Provinsi (Ton)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Aceh	6.106,72	6.428,65	15.130,75	18.278,78	36.748,34
Sumatera Utara	40.902,39	42.814,83	199.760,58	189.271,38	151.595,60
Sumatera Barat	20.063,15	20.437,61	67.627,67	71.105,60	63.834,60
Riau	45.307,62	47.575,10	94.109,64	90.942,85	106.817,03
Jambi	13.075,18	12.599,23	44.383,56	57.161,97	40.212,04
Sumatera Selatan	33.318,39	36.356,56	98.786,57	114.469,73	95.852,67
Bengkulu	1.578,88	4.734,71	5.758,39	7.106,74	9.490,58
Lampung	33.353,59	33.785,87	94.134,93	87.112,35	99.773,39
Kep. Bangka Belitung	14.838,05	15.656,59	20.788,40	23.430,59	21.949,59
Kep. Riau	8.586,06	8.726,02	19.314,45	20.656,44	26.296,67
Dki Jakarta	129.315,21	138.088,50	8.116,13	17.279,69	-
Jawa Barat	530.423,41	719.820,36	681.781,83	824.405,26	894.386,29
Jawa Tengah	158.672,66	187.965,02	498.751,42	543.754,32	681.384,13
Di Yogyakarta	35.535,80	34.627,34	14.004,88	26.483,88	56.504,35
Jawa Timur	203.139,21	219.833,24	472.079,96	480.309,46	506.731,16
Banten	73.488,06	87.216,62	284.380,72	285.064,79	221.341,53
Bali	10.453,52	9.865,54	109.285,94	110.328,92	85.430,75
Nusa Tenggara Barat	8.256,70	6.834,89	32.126,05	29.477,84	33.869,52
Nusa Tenggara Timur	2.386,97	4.297,50	12.961,13	11.903,81	20.806,62
Kalimantan Barat	44.436,45	40.777,56	67.747,27	62.122,35	59.066,12
Kalimantan Tengah	11.487,45	12.278,13	28.491,81	27.681,36	24.223,24
Kalimantan Selatan	60.952,23	72.552,56	89.863,20	90.581,13	86.120,96
Kalimantan Timur	53.859,80	56.531,58	66.732,95	72.515,81	46.755,78
Kalimantan Utara	6.623,44	4.249,46	105,82	995,06	5.162,06
Sulawesi Utara	7.195,04	7.309,94	13.807,80	13.150,23	10.818,88
Sulawesi Tengah	7.612,99	8.854,04	8.630,98	8.745,14	6.086,68
Sulawesi Selatan	53.664,33	48.861,62	106.406,44	110.827,08	84.171,13
Sulawesi Tenggara	3.600,95	3.337,45	3.259,80	4.544,63	4.184,41
Gorontalo	2.658,28	3.899,51	2.515,68	2.901,92	3.748,38
Sulawesi Barat	1.717,52	1.428,92	1.587,38	7.389,20	2.647,47
Maluku	67,30	65,47	215,87	289,00	746,26
Maluku Utara	421,06	530,81	44,18	123,40	139,45
Papua Barat	1.598,80	1.300,09	5.499,27	678,60	1.103,73
Papua	3.609,80	5.855,96	7.661,57	8.468,69	7.091,12
Indonesia	1.628.307,00	1.905.497,28	3.175.853,00	3.409.558,00	3.495.090,53

Sumber: BPS (2020)

Tabel 1.1 memperlihatkan adanya kenaikan yang signifikan produksi daging ayam buras di seluruh Indonesia dari Tahun 2015 sebanyak 1.628.307 ton menjadi 3.495.090,53 ton pada Tahun 2019. Jumlah populasi ayam buras di Kabupaten Pasuruan pada tahun 2015 sebanyak 3.437.791 ekor diperlihatkan pada Tabel 1.2. Harga daging ayam buras tahun 2017 berdasarkan data disperindag Jawa Timur maksimal sebesar Rp. 31.500,- /kg, sedangkan harga daging ayam broiler Rp. 27.134,-/kg.

Tabel 1.2. Jumlah populasi unggas Tahun 2015 di Kabupaten Pasuruan

Kawasan Terbanyak	Kelompok Unggas	Jumlah Populasi
Beji, Gempol dan Rejoso	Ayam Petelur	1.299.024 ekor
	Ayam Buras Pedaging	2.138.767 ekor
	Itik	101.696 ekor

Sumber : Dinas Peternakan Kabupaten Pasuruan (2015)

Hasil survei data dari pengepul dan Rumah Pemotongan Ayam (RPA) ayam buras di Kabupaten Pasuruan berdasarkan permintaan daging ayam buras dari tahun 2013 sampai tahun 2017 sebesar 198.575 ton, sedangkan ketersediaan daging ayam buras yang bisa dipenuhi oleh pihak pengepul dan RPA selama tahun 2013 sampai tahun 2017 sebesar 138.266 ton. Jumlah permintaan yang sangat tinggi menyebabkan pihak pengepul dan RPA ayam buras tidak bisa memenuhi permintaan dari konsumen sebanyak 60.349 ton selama kurun waktu tahun 2013 sampai tahun 2017.

Peranan peternakan ayam kampung di Indonesia memiliki prospek yang baik dan cukup cerah. Kondisi ini ditunjukkan dengan dibukanya rumah makan, rumah makan dan supermarket baru yang semakin bertambah, bertambahnya jumlah penduduk, meningkatnya kesadaran masyarakat akan pemenuhan gizi, meningkatnya kebutuhan masyarakat pada waktu-waktu tertentu seperti pesta ulang tahun, pesta pernikahan, kecenderungan harga jual yang meningkat. tinggi pada waktu-waktu tertentu seperti bulan puasa, Idul Fitri, Natal dan lain-lain (Tobing, 2002). Meningkatnya minat masyarakat dalam menjalankan peternakan ayam kampung sangat berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas masyarakat (Amenuri dan Soekarno, 2010). Keberhasilan usaha pengelolaan peternakan ayam kampung erat kaitannya dengan teknis produksi, pengelolaan dan pemasaran (Rasyaf, 2002). Ketiga hal ini berkaitan erat dengan rantai pasok. Borade dan Bansod (2008) menyatakan bahwa rantai pasok adalah jaringan fasilitas dan saluran distribusi yang meliputi pengadaan bahan baku, produksi, pengelolaan dan pemasaran.

Rantai pasok atau *supply chain* selalu berkaitan erat dengan sistem logistik dan sistem persediaan. Istilah sistem rantai pasokan sering digunakan secara bergantian dengan sistem logistik sedangkan sistem persediaan telah dipahami sebagai bagian integral dari keduanya. McGinnis (1998) berpendapat bahwa logistik adalah kumpulan sumber daya seperti modal, tenaga kerja, informasi yang dijelaskan dalam kaitannya dengan penerimaan, penanganan, penyimpanan, transfer dan pengiriman produk. Vorst *et al.* (2007) dan Simchi-Leci *et al.* (2000) menyatakan bahwa logistik adalah bagian dari proses rantai pasok dalam hal perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian aliran dan penyimpanan bahan, jasa, dan informasi terkait yang efisien dan efektif dari titik asal ke titik tujuan dalam rangka memenuhi kebutuhan. pelanggan. kebutuhan dan memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan. Aspek logistik terdiri dari layanan pelanggan,

transportasi, penyimpanan, pemilihan lokasi pabrik, pengendalian persediaan, proses pemesanan, distribusi, pengadaan, dan peramalan permintaan.

Hasil penelitian rantai pasok sangat beragam, baik di industri manufaktur maupun di agroindustri. Jenis rantai pasok yang dibahas juga bermacam-macam, mulai dari rantai pasok yang sederhana hingga jaringan yang kompleks. Berbagai teknik penyelesaian model juga telah diterapkan, mulai dari teknik riset operasi hingga kecerdasan buatan. Kolaborasi produksi sering dilakukan dengan beberapa pemasok eksternal (Meixell dan Gargeya, 2005) dengan tetap mempertimbangkan penggunaan teknik yang efisien untuk mendapatkan hasil akhir yang baik (Shen, 2007). Teknik heuristik berbasis pengalaman juga telah dilakukan oleh Wouda *et al.* (2001), Kagnicioglu (2006), Sabri dan Beamon (2000) dan Aghezzaf (2005).

Simchi-Levi *et al.* (2000) menekankan bahwa tujuan dari manajemen rantai pasokan adalah untuk meminimalkan biaya di seluruh sistem transportasi dan distribusi untuk bahan baku, barang dalam proses dan produk jadi. Tujuan dari manajemen rantai pasokan, khususnya logistik adalah untuk meminimalkan biaya seluruh sistem, yang meliputi biaya produksi dan pembelian, biaya penyimpanan persediaan, biaya fasilitas dan biaya transportasi dengan membatasi keragaman kebutuhan layanan.

Sistem rantai pasokan terus ditingkatkan untuk meningkatkan kinerjanya. Kemauan yang kuat dari manajemen perusahaan untuk meningkatkan daya saing dan memenuhi kepuasan pemangku kepentingan didorong oleh isu-isu rantai pasokan utama. Simchi-Levi *et al.* (2000) merumuskan beberapa masalah, antara lain konflik tujuan rantai pasok yang terjadi pada jaringan yang kompleks, kesesuaian suplai dan permintaan, variasi sistem dalam rentang waktu tertentu dan banyak permasalahan rantai pasok yang masih baru sesuai dengan perkembangan dunia usaha dan kebijakan ekonomi. Situasi persaingan yang tercipta mendorong munculnya fenomena supply yang stabil dan berkembang. Giannakis dan Croom (2004) menilai ada tiga dimensi aliran teori manajemen rantai pasok, yaitu sintesis, sinergi dan sinkronisasi. Dimensi sintesis berkaitan dengan struktur fisik rantai pasok, sinergi berkaitan dengan interaksi pengambil keputusan dalam rantai pasok dan sinkronisasi berkaitan dengan koordinasi dan pengendalian proses operasi di sepanjang rantai pasok. Sintesis aspek struktural bertumpu pada teori tentang organisasi industri, ekonomi kelembagaan dan jaringan. Isu yang sering dibahas berkaitan dengan pengambilan keputusan strategis perusahaan, keberadaan dan ruang lingkup integrasi vertikal, struktur berbasis suplai dan konfigurasi serta pilihan saluran distribusi ke konsumen. Dimensi sinergi didasarkan pada teori hubungan antar organisasi dan manajemen strategis. Dimensi sinkronisasi berkaitan dengan manajemen logistik, operasi, riset operasi, dan rekayasa sistem seperti keputusan penjadwalan, koordinasi, manajemen informasi, dan analisis aliran material.

Model rantai pasok yang ada pada industri peternakan, salah satu kegiatan ekonominya berkaitan dengan logistik produk peternakan. Tahapan dalam logistik meliputi kegiatan pembelian, pengangkutan, penyimpanan, bongkar muat kemasan, distribusi, ritel dan informasi (Lianguang, 2014). Cahyono *et al.* (2013) menyatakan bahwa penerapan supply chain management untuk keberlanjutan pasokan ayam dalam negeri juga sangat diperlukan, hal ini terkait dengan pemenuhan kebutuhan dalam negeri dan peluang ekspor. Budiman (2013) menyatakan bahwa implementasi rantai pasok merupakan bagian penting untuk meningkatkan kemampuan bersaing organisasi bisnis. Upaya yang dapat dilakukan adalah merancang dan menciptakan alternatif agar dapat meminimalkan waktu, biaya, dan memaksimalkan proses.

Budiman (2013) mengungkapkan bahwa kondisi rantai pasok ayam dalam negeri yang terjadi selama ini adalah berasal dari peternakan, dibeli oleh kontraktor, masuk ke Rumah Potong Ayam (RPA), kemudian didistribusikan ke supermarket atau pedagang hingga habis. pengguna. Muhammad dan Sumarauw (2014) menegaskan bahwa kinerja manajemen rantai pasok daging ayam lokal akan berjalan dengan baik jika memiliki peternak cadangan sebagai alternatif dan meminimalkan waktu produksi dengan menambah pekerja di divisi produksi. Mongolia dkk. (2016) menyatakan bahwa alur distribusi rantai pasok ayam pedaging di peternakan dimulai dari peternak menjual hasil ternaknya kepada perusahaan, kemudian perusahaan menjualnya kepada kontraktor mitra yang telah melakukan pemesanan. Tahap selanjutnya adalah kontraktor mengolah ayam pedaging hidup menjadi daging ayam yang kemudian didistribusikan ke grosir, pengecer, restoran, supermarket/supermarket, dan dijual langsung ke konsumen. Kondisi ini dilakukan agar produksi menjadi lebih cepat dan juga dapat mengurangi keterlambatan.

Rantai pasok ayam buras di Kabupaten Pasuruan pada saat ini melibatkan 3 pelaku utama, yaitu; peternak, pengepul, dan RPA ayam buras. Hasil survei pendahuluan di kabupaten Pasuruan menunjukkan bahwa ada 35 peternak ayam buras, 5 pengepul, dan 10 RPA yang masih aktif. RPA sebanyak 10 unit masing-masing setiap harinya mendapatkan pasokan dari 5 pengepul yang totalnya sebanyak 25.000 ekor dengan perincian masing-masing pengepul memasok sebanyak 5.000 ekor. Pengambilan ayam siap potong oleh RPA hanya boleh dilakukan oleh pengepul. Kegiatan ini terjadi, karena pengepul mempunyai perjanjian kemitraan antara peternak dan RPA, sehingga RPA tidak boleh secara langsung mengambil ayam buras yang siap potong ke peternak.

Kestabilan ketersediaan stok pengambilan ayam buras siap potong dari pengepul pada saat ini didapatkan dari peternak, dengan cara peternak mendatangkan bibit ayam buras setiap 2 minggu sekali sebanyak 20.000 ekor dari mitra (pengepul). Bibit ayam buras kemudian dipelihara sampai siap potong dengan jangka waktu selama 50 hari. Pembesaran ayam buras dari bibit menuju siap potong hanya menyisakan 90% dari 20.000 ekor bibit

ayam buras, kemudian dilakukan penyotiran kembali untuk ayam afkir (pertumbuhan yang tidak normal, cacat, dan terjangkit penyakit). Jumlah ayam afkir rata-rata 3% (540 ekor) dari 18.000 ekor, sehingga ayam buras yang siap potong sebanyak 17.460 ekor/peternak.

Jumlah ayam buras yang dihasilkan dari 35 peternak ayam buras di Kabupaten Pasuruan sebanyak 611.100 ekor yang siap potong, apabila jumlah tersebut dibagi dengan permintaan pengepul 25.000 ekor/hari) maka ketersediaan ayam buras siap potong hanya bisa bertahan 21 hari, sedangkan masa panen ayam buras membutuhkan 50 hari, sehingga ada kekosongan stok selama 29 hari. Kebutuhan selama 50 hari untuk pengepul sebanyak 1.250.000 ekor (50 hari x 25.000 ekor). Sehingga masih ada permintaan yang belum terpenuhi selama 29 hari sebanyak 726.200 ekor. Untuk memenuhi ketersediaan selama 29 hari tersebut, pengepul mengambil pasokan dari luar Kabupaten Pasuruan, yaitu; Kabupaten Malang, Kabupaten Blitar, dan Kabupaten Kediri.

Penerapan *supply chain management* untuk pemenuhan kebutuhan ayam buras dalam negeri untuk ayam buras, dapat diawali dengan menganalisis lingkungan eksternal maupun internal. Relevansi analisis ini dilakukan untuk dilakukan penyusunan perencanaan atau strategi, agar pelaku ayam buras dapat mengetahui keunggulan, peluang, kelemahan, dan ancaman pada usahanya. Hasil analisis internal dan eksternal ini diharapkan dapat memberikan gambaran dalam penentuan harga jual ayam buras agar ada kepastian harga di pasaran. Pernyataan ini sejalan dengan temuan Amenuri dan Soekarto (2010) menyatakan hasil analisis SWOT dengan menggunakan matriks faktor strategi eksternal (peluang dan ancaman) dan matriks faktor strategi internal (kelemahan dan kekuatan) menunjukkan bahwa harga jual daging ayam buras dari peternakan usaha plasma lebih besar dibandingkan dengan peternak usaha mandiri, sehingga perlu dilakukan penentuan harga jual agar nantinya ada kepastian harga di pasaran.

Harga beli ayam buras siap potong yang hidup di Kabupaten Pasuruan dari peternak ke pengepul sebesar Rp. 24.000-Rp 24.500 per kg, sedangkan pengepul ke RPA ayam buras dengan harga Rp. 26.050-Rp.26.300 per kg (Lampiran 1). Keuntungan yang didapatkan oleh RPA ayam buras di Kabupaten Pasuruan rata-rata sebesar Rp. 5.000-Rp.5.800 per ekor (Lampiran 1) dengan berat sekitar 0,7-0,8 kg, apabila pasokan ayam berasal dari wilayah Kabupaten Pasuruan. Biaya transportasi menggunakan kendaraan *pick up* dengan kapasitas 7-8 kuintal di kabupaten Pasuruan dari peternak ke RPA ayam buras sebesar Rp.100.000,- melalui koordinasi pengepul, sedangkan biaya transportasi *pick up* dengan kapasitas 7 kuintal dari luar kabupaten Pasuruan dari pengepul ke RPA ayam buras sebesar Rp. 250.000,-. Selisih yang sangat besar biaya transportasi tersebut secara langsung akan berimbas pada keuntungan yang didapatkan oleh RPA ayam buras.

Keberlanjutan ketersediaan daging ayam buras ini tergantung pada peternak, pengepul, dan RPA. Hal ini sejalan dengan temuan Darivandri *et al.* (2011) menyatakan bahwa hasil analisa dan perbaikan *supply chain* daging ayam dengan menggunakan SCOR menunjukkan bahwa dengan memberikan perbaikan layanan konsumen, produk, variasi produk dan pembayaran tunai, maka keberlanjutan persediaan daging ayam akan dapat berjalan dengan baik. Keberlanjutan ketersediaan ini dapat berjalan stabil, apabila akan memberikan keuntungan yang maksimal bagi peternak kepada penjual daging ayam buras.

Pernyataan ini sejalan dengan temuan Kamarudin (2015), semakin banyak jumlah ayam buras yang dijual dan semakin sedikit biaya yang dikeluarkan, maka keuntungan yang dihasilkan semakin besar. Keberlanjutan ketersediaan yang baik harus didukung oleh perencanaan *supply chain management* yang baik pula.

Perencanaan *supply chain management* pada pemasaran daging ayam buras akan lebih optimal dan efisien dengan adanya pengukuran kinerja manajemen rantai pasok daging ayam. Pengukuran kinerja manajemen rantai pasok akan sangat membantu sekali bagi para pelaku bisnis daging ayam buras dalam melakukan analisis prioritas dan penyusunan kegiatan manajemen rantai pasok. Dwicahya dan Probawati (2016) menyatakan bahwa unit rumah potong ayam yang berfungsi sebagai penyedia bahan baku utama daging ayam merupakan rantai pasok hulu dalam manajemen rantai pasok daging ayam.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa perencanaan *supply chain management* pada ayam buras sangat erat kaitannya dengan kemampuan peternak, pengepul dan RPA ayam buras dalam menganalisis kemampuan internal dan eksternal, penentuan harga jual, biaya transportasi, dan ketersediaan daging ayam buras dan perencanaan *supply chain management* yang diperlihatkan pada Tabel 1.3. tentang *research gap*. Oleh karena itu penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan mengkaji perencanaan *supply chain management* ayam buras di Kabupaten Pasuruan.

Tabel 1.3. *Research gap*

Judul, penulis dan tahun terbit	Temuan	Research gap	Penelitian yang akan dilakukan
Strategi peningkatan daya saing rumah potong ayam PT XYZ (Arli <i>et al.</i> , 2011)	Strategi WT digunakan dalam peningkatan daya saing RPA dengan cara memperketat pengawasan terhadap kinerja karyawan dan mitra kerja	Penelitian ini hanya menganalisis faktor internal dan eksternal pada RPA	Menguji dan menganalisis faktor internal dan eksternal terkait <i>supply chain management</i> di peternak, pengepul, dan RPA
Evaluasi kinerja <i>supply chain</i> pada UD. Maju Jaya di Desa Tiwoho Kabupaten Minahasa Utara (Budiman, 2013)	Penekanan kinerja <i>supply chain</i> dengan meminimalisir waktu, biaya, dan memaksimalkan proses pada peternakan ayam	Penelitian ini menganalisis kinerja <i>supply chain</i> dengan pendekatan penelitian kualitatif	Menganalisis variabel dan indikator <i>kinerja supply chain management</i> dengan model SCOR serta analisis harga jual dan minimasi biaya transportasi pada daging ayam buras
Evaluasi kinerja manajemen rantai pasok pada pemasok daging ayam, Jeky PM (Muhammad dan Summarauw, 2014)	Hasil evaluasi kinerja menunjukkan bahwa Pemenuhan permintaan daging ayam agar selalu terpenuhi dapat dilakukan dengan cara menyeimbangkan permintaan dan pengadaan daging ayam	Penelitian ini hanya melakukan analisis evaluasi kinerja manajemen rantai pasok dengan pendekatan kualitatif	Menganalisis prediksi <i>supply</i> dan <i>demand</i> daging ayam buras di Kabupaten pasuruan
<i>Optimasi order scheduling</i> dengan integrasi model evaluasi supply chain (Nuriyanto <i>et al.</i> , 2015)	Prioritas utama yang harus diperhatikan dalam integrasi <i>supply chain</i> daging ayam buras adalah harga, selanjutnya kualitas, waktu pengiriman, ketepatan jumlah, dan <i>kinerja supplier</i>	Penelitian ini melakukan analisis terkait prioritas utama dalam perbaikan integrasi <i>supply chain</i> daging ayam buras dengan metode AHP di salah satu CV.	Menganalisis variabel dan indikator <i>kinerja supply chain management</i> dengan model SCOR pada daging ayam buras di Kabupaten pasuruan
Koordinasi distribusi rantai pasokan ayam pedaging (studi kasus pada peternakan ayam desa tounelet satu Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa) (Mongilala, 2016)	Pelaku utama pada koordinasi aliran distribusi rantai pasokan ayam pedaging peternakan ayam Desa Tounelet Satu adalah peternak, pemborong, dan perusahaan	Penelitian ini melakukan analisis kualitatif pada para pelaku utama yang melakukan koordinasi aliran distribusi rantai pasokan ayam pedaging	Menguji dan menganalisis faktor internal dan eksternal terkait <i>supply chain management</i> di peternak, pengepul, dan RPA
Evaluation of policy on broiler chicken supply chain management in Indonesia (Salim, 2021)	Industri ayam broiler telah menjadi industri agribisnis yang memiliki komponen rantai pasok dari hulu hingga hilir. Namun dalam pelaksanaan di lapangan masih terdapat beberapa kendala seperti fluktuasi harga dan ketersediaan input dan output dengan lebih menekankan pada manajemen pengawasan dan kebijakan strategi pendukung.	Penelitian ini melakukan analisis kebijakan pada manajemen rantai pasok industri ayam broiler	Menganalisis harga jual dan minimasi biaya transportasi pada daging ayam buras
Studi produk halal daging ayam potong dengan pendekatan rantai pasok (<i>supply chain</i>) di Makassar (Risyalda <i>et al.</i> , 2021)	alur rantai pasok produk ayam dengan 3 alternatif, mulai dari produsen ternak, pedagang pengumpul, pengecer, konsumen, kemudian alternatif kedua dimulai dari produsen, pedagang pengumpul dan konsumen. Alternatif ketiga dimulai dari kandang, keranjang, rumah potong hewan dan konsumen	Penelitian ini melakukan analisis kualitatif pada para pelaku utama yang melakukan koordinasi aliran distribusi rantai pasokan pada produk halal daging ayam potong	Menganalisis variabel dan indikator <i>kinerja supply chain management</i>

1.2. Perumusan Masalah

Peningkatan permintaan daging ayam buras di Indonesia memiliki peluang yang sangat besar. Kondisi ini didukung oleh meningkatnya jumlah rumah makan, jumlah penduduk, dan kebutuhan masyarakat dalam kondisi tertentu (Tobing, 2002). Fakta ini berdampak pada peningkatan aktivitas masyarakat dalam menjalankan peternakan ayam kampung (Amenuri dan Soekarno, 2010). Peternakan ayam buras memiliki tiga unsur utama yaitu teknis produksi, manajemen dan pemasaran yang kesemuanya saling berkaitan dan dapat menunjang keberhasilan peternak dalam mengelola usaha ternaknya (Rasyaf, 2002). Ketiga elemen ini berkaitan erat dengan rantai pasok.

Rantai pasokan tidak hanya terdiri dari produsen dan pemasok tetapi juga tergantung pada arus logistik, transportasi, penyimpanan atau gudang, pengecer dan konsumen (Vorst *et al.*, 2007). Simchi-Leci *et al.* (2000), logistik adalah bagian dari proses rantai pasokan dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian secara efisien dan efektif aliran dan penyimpanan bahan, jasa dan informasi terkait dari titik asal ke titik tujuan dalam rangka memenuhi kebutuhan pelanggan dan memenuhi kebutuhan pelanggan. kebutuhan pemangku kepentingan. Aspek logistik terdiri dari layanan pelanggan, transportasi, penyimpanan, pemilihan lokasi pabrik, pengendalian persediaan, proses pemesanan, distribusi, pengadaan, dan peramalan permintaan.

Simchi-Levi *et al.* (2000) menyatakan bahwa tujuan dari manajemen rantai pasokan adalah meminimalkan biaya di seluruh sistem mulai dari transportasi dan distribusi hingga persediaan bahan baku, barang dalam proses dan produk jadi. Tujuan manajemen logistik adalah untuk meminimalkan biaya sistem secara luas termasuk biaya produksi dan pembelian, biaya penyimpanan persediaan, biaya fasilitas dan biaya transportasi dengan membatasi keragaman persyaratan tingkat layanan. Vorst *et al.* (2000) menyatakan bahwa praktik supply chain management terbagi menjadi tiga, yaitu kolaborasi perencanaan permintaan dan pengadaan, perencanaan produksi dan kolaborasi, dan perencanaan logistik. Kolaborasi perencanaan permintaan dan pengadaan dikembangkan dari sistem persediaan. Pujawan dan Mahendrawati (2010) menyatakan bahwa tujuan dari manajemen rantai pasok adalah untuk meningkatkan kepercayaan dan kerjasama dari sejumlah mitra rantai pasok serta meningkatkan persediaan.

Padilla *et al.* (2016), manajemen rantai pasok merupakan pengintegrasian pengelolaan berbagai fungsi manajemen dalam suatu hubungan antar-organisasi untuk membentuk satu sistem yang terpadu dan saling mendukung. Turi *et al.* (2014), rantai pasok setiap industri berbeda, perbedaan rantai pasok makanan dengan rantai pasok lainnya, karena selalu mengalami peningkatan kualitas pada setiap rantainya. Rantai

pasok pangan meliputi berbagai kegiatan, mulai dari pengadaan bahan baku pertanian, pengolahan hingga distribusi dan terakhir dikonsumsi oleh konsumen. Industri makanan melibatkan beberapa pemain seperti petani, pemasok, produsen, pengemas, pengangkut, eksportir, pedagang besar, pengecer dan terakhir konsumen dengan tingkat kepentingan yang berbeda-beda, dimensi sikap dan budaya juga berbeda, yang membuatnya menjadi industri yang sangat dinamis dan menantang.

Penerapan manajemen rantai pasok pangan, khususnya pada daging ayam buras untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri, diawali dengan menganalisis lingkungan eksternal maupun internal pada peternak, pengepul, dan RPA. Analisis ini dilakukan untuk penyusunan perencanaan atau strategi, agar pelaku ayam buras dapat mengetahui keunggulan, peluang, kelemahan, dan ancaman pada usahanya. Hasil analisis internal dan eksternal ini diharapkan salah satunya dapat memberikan gambaran untuk penyusunan perencanaan penentuan harga jual daging ayam buras dari pengepul dan RPA.

Penentuan harga jual daging ayam buras dalam proses rantai pasok merupakan bagian yang sangat penting dan sangat dipengaruhi jarak atau lokasi pengambilan, biaya transportasi, permintaan, dan kualitas ayam buras. Stabilitas harga jual daging ayam buras merupakan hal utama yang perlu diperhatikan dan dijaga oleh pengepul dan RPA agar tetap stabil, sehingga ketersediaannya akan terpenuhi. Antipasi harga yang tidak stabil dan keberlanjutan ketersediaan agar tetap stabil, maka perlu dilakukan penyusunan strategi pemasaran yang salah satunya menyangkut stabilitas biaya baik ditingkat peternak, pengepul, dan RPA. Keberlanjutan ini harus tetap dikontrol, mengingat kebutuhan akan daging ayam buras sangat dibutuhkan sekali, salah satunya untuk pemenuhan ketersediaan. Nuriyanto *et al.* (2015) menyatakan bahwa optimasi *order scheduling* dengan integrasi model evaluasi *supply chain* ayam buras menunjukkan bahwa harga memegang peranan yang sangat penting.

Masih sedikit kajian empiris yang melakukan kajian tentang perancangan *supply chain management* (dari peternak, pengepul, dan RPA), padahal penerapan *supply chain* merupakan salah satu bagian penting untuk memperbaiki kemampuan kompetisi organisasi bisnis (Budiman, 2013). Pengintegrasian pengelolaan berbagai fungsi manajemen dalam suatu hubungan antar-organisasi untuk membentuk satu sistem yang terpadu (Padilla *et al.*, 2016) dan mengidentifikasi keberlanjutan dari penyediaan ayam buras baik pemenuhan kebutuhan dalam negeri maupun ekspor (Cahyono *et al.*, 2013). Penelitian ini dilaksanakan di peternak, pengepul dan RPA ayam buras di Kabupaten Pasuruan dan peternaknya tersebar di tiga kecamatan yaitu, Beji, Gempol dan Rejoso. Banyaknya daerah wisata, hotel dan rumah makan di wilayah Kabupaten Pasuruan telah memberikan dampak yang sangat

besar terhadap permintaan daging ayam buras. Sampai saat ini belum ada penelitian yang mengkaji perencanaan *supply chain management* ayam buras di Kabupaten Pasuruan.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah analisis kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman pada pasokan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan?
2. Berapakah minimasi biaya transportasi dan harga jual daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan?
3. Bagaimanakah prediksi ketersediaan dan permintaan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan pada tahun 2018-2022?
4. Bagaimana analisis kinerja SCM daging ayam buras pada *plan, source, make, deliver, return* di Kabupaten Pasuruan ?
5. Bagaimanakah model perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis dan menyusun strategi berdasarkan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman pada pasokan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan
2. Menganalisis minimasi biaya transportasi dan harga jual daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan
3. Menganalisis prediksi ketersediaan dan permintaan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan pada tahun 2018-2022
4. Menganalisis kinerja SCM daging ayam buras pada *plan, source, make, deliver, return* di Kabupaten Pasuruan
5. Membuat model perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1. Teoritis

1. Memberikan wawasan ke arah pengembangan mendasar mengenai perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan.
2. Bahan masukan atau sumbangan pemikiran aplikatif sekaligus sebagai rujukan untuk mengaplikasikan perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan.

1.4.2. Praktis

1. Memberikan informasi bagi pelaku industri atau pimpinan perusahaan tentang perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan.
2. Memberikan rekomendasi kebijakan kepada pemerintah daerah dan industri daging ayam buras melalui perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan.
3. Memberikan rekomendasi kebijakan kepada dinas terkait baik instansi pemerintah dan swasta mengenai perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan.



BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjelaskan tentang beberapa hasil penelitian sebelumnya mengenai *supply chain management* ayam buras. Amenuri dan Soekarto (2010) menyatakan bahwa peluang harga jual daging ayam buras dari peternakan usaha plasma lebih besar dibandingkan dengan peternak usaha mandiri. Analisis yang digunakan adalah SWOT dengan mengidentifikasi faktor strategi eksternal untuk menganalisis lingkungan eksternal (peluang dan ancaman) dan faktor strategi internal untuk menganalisis dan mengetahui keunggulan perusahaan yang tidak dimiliki oleh perusahaan pesaing menunjukkan. Dariyandri *et al.* (2011) menyatakan adanya perbaikan *supply chain* pada ketersediaan daging ayam dan rekomendasi kebijakan baru bagi para pemangku jabatan dengan menggunakan metode SCOR dan VSm.

Arli *et al.* (2012) menyatakan pemangku kepentingan yang memiliki status pemain kunci adalah manajemen perusahaan, pembeli produk utama, dan belmart dan harapan pemangku kepentingan utama adalah peningkatan keuntungan, peningkatan layanan, kualitas dan kuantitas produk yang terjamin, kelangsungan dan pengembangan bisnis, produk inovatif, tambahan sosial. nilai, dan dampak lingkungan yang rendah. Pangsa pasar daging ayam hasil produksi RPA di Indonesia merupakan peluang pasar yang jenis perdagangannya tergolong business to business antara RPA dengan restoran cepat saji, industri pengolahan daging ayam dan retail. Konsumen akhir lebih memilih membeli daging ayam yang dijual langsung di pasar tradisional dibandingkan membeli daging ayam secara eceran dengan rasio 80% sampai 20% sehingga strategi yang tepat adalah strategi fokus diferensiasi. Sektor hilir ayam broiler dan lokasi RPA yang strategis di sekitar Jakarta merupakan kekuatan yang memiliki bobot paling tinggi, sedangkan kapasitas produksi dan pangsa pasar yang kurang optimal yang bergantung pada restoran cepat saji merupakan kelemahan yang memiliki bobot paling tinggi. Potensi pengembangan retail Belmart dan potensi peningkatan konsumsi daging ayam di Indonesia merupakan peluang dengan bobot paling tinggi, sedangkan jadwal kedatangan ayam hidup dari kandang ke RPA dan laju penurunan bobot atau jumlah ayam hidup dalam perjalanan dari kandang ke RPA merupakan ancaman bagi RPA. 5) Strategi WT-1 dan WT-2 memperoleh *Total Attractive Scores* (TAS) tertinggi sebesar 5,859 dan 5,408 yaitu meningkatkan efektivitas dan efisiensi *supply chain management*, serta memperketat pengawasan terhadap kinerja karyawan dan mitra kerja. Strategi S-T menempati posisi ketiga yaitu memperkuat citra sebagai

perusahaan penghasil makanan berbahan dasar ayam yang berkualitas di Indonesia dengan nilai TAS sebesar 4.187.

Budiman (2013) menekankan bahwa keunggulan optimasi dan integrasi *supply chain* menjadi fokus dari beberapa organisasi perusahaan besar yang ada di dunia. Implementasi *supply chain* merupakan salah satu bagian penting untuk memperbaiki kemampuan kompetisi organisasi bisnis. Upaya yang dapat ditempuh adalah merancang dan membuat alternatif agar dapat meminimalisir waktu, biaya, dan memaksimalkan proses. Pengumpulan data menggunakan metode penelitian kualitatif, yaitu melakukan prosedur pengumpulan data melalui wawancara serta dokumentasi berdasarkan observasi dengan metode *snowball sampling*. Temuan dilapangan bahwa kondisi rantai pasok yang terjadi di UD. Maju Jaya selama ini adalah proses peternakan ayam di UD. Maju Jaya, dibeli oleh Pemborong, kemudian di distribusi ke Supermarket dan Pasar Bersehati Manado melalui pedagang hingga ke pengguna akhir. Saran yang dapat dikemukakan adalah perusahaan dapat memotong jalur rantai pasok dengan membuat alternatif lain guna meningkatkan pendapatan dan efisiensi usaha.

Muhammad dan Sumarauw (2014) menunjukkan bahwa kinerja manajemen rantai pasok daging ayam sudah baik, namun masih ada beberapa perbaikan yaitu, untuk mengatasi keterlambatan bahan pokok dan mencegah jika peternak tidak dapat memenuhi permintaan bahan pokok dan Rumah Makan Jeky PM sebaiknya memiliki peternak cadangan sebagai alternative. Saat terjadi keterlambatan bahan pokok harus meminimalisir waktu produksi dengan cara menambah pekerja dibagian produksi agar produksi menjadi lebih cepat dan juga bisa menekan waktu keterlambatan. Pemenuhan permintaan daging ayam agar selalu terpenuhi dengan cara menyeimbangkan permintaan dan pengadaan produk. Kamarudin (2015) menyatakan semakin banyak jumlah ayam buras yang dijual dan semakin sedikit biaya yang dikeluarkan, maka keuntungan yang dihasilkan semakin besar.

Nuriyanto *et al.* (2015) menyatakan bahwa hasil dari penerapan metode AHP dari optimasi *order schedulling* dengan integrasi model evaluasi *supply chain* diketahui nilai sub kriteria yang paling besar bobotnya yaitu supplier b dengan nilai pada sub criteria harga sebesar 0.594, bobot alternative pada sub kriteria kualitas sebesar 0.493, bobot alternative pada sub kriteria waktu pengiriman sebesar 0.387, bobot alternative pada sub criteria ketepatan jumlah sebesar 0.493, dan bobot alternative pada sub kriteria kinerja supplier sebesar 0.374. Dwicahya dan Probowati (2016) menyatakan bahwa rantai pasok hulu dalam manajemen rantai pasok daging ayam terdiri atas unit rumah potong ayam sebagai penyedia bahan baku utama daging ayam yang berinteraksi langsung dengan unit pengolah daging ayam. Rantai pasok internal dalam sistem ini diperankan sepenuhnya oleh agroindustri pengolah daging ayam yang bertindak sebagai industri pengolahan daging

ayam berupa unit pengolah daging ayam dan pelaku manajemen penanganan, pengujian, pengolahan, dan penyimpanan, yang selanjutnya mengirimkan produk jadi ke marketing dan logistik kantor pusat. Rantai suplai hilir ini meliputi suplai produk jadi berupa sosis dan nugget dari marketing kantor pusat dengan konsumen antara lain pertokoan, hypermart, mini market, supermarket dan waralaba ayam goreng. Fokus utama rantai suplai hilir adalah mendistribusikan produk sesuai dengan kebutuhan masing-masing elemen (perusahaan dan konsumen).

Mongilala *et al.* (2016) mengungkapkan bahwa aliran distribusi rantai pasokan ayam pedaging di peternakan ayam Desa Tounalet Satu Kecamatan Sonder yaitu: peternak menjual hasil produksi peternakan mereka kepada perusahaan, kemudian perusahaan menjual kepada pemborong mitra yang telah mengorder, selanjutnya pemborong memproses ayam pedaging hidup menjadi daging ayam lalu disalurkan kepada pedagang pemborong, pedagang pengecer, rumah makan, supermarket/swalayan, serta dijual langsung kepada konsumen. Daging ayam pada pedagang pemborong, pedagang pengecer serta pasar supermarket/swalayan akan dijual kembali kepada konsumen yang datang ke pasar tradisional maupun pasar swalayan/*supermarket*, begitu juga dengan rumah makan yang mengolah daging ayam menjadi aneka jenis makan dan menjualnya kepada konsumen. Koordinasi aliran distribusi rantai pasokan ayam pedaging peternakan ayam Desa Tounalet Satu yang terjadi saat ini para peternak mengkoordinasikan seluruh hasil produksi peternakan kepada perusahaan. Sebaliknya para mitra kerja dari pemborong mengkoordinasikan permintaan kebutuhan mereka kepada pemborong kemudian pemborong mengkoordinasikan seluruh kebutuhan dari pemborong dan mitra kerjanya kepada perusahaan, lalu perusahaan akan mengkoordinasikan kepada peternak seluruh permintaan kebutuhan pemborong kepada perusahaan.

Nallusamy *et al.* (2015) memfokuskan pada dua konteks: isu yang dihadapi peternak unggas dalam menjual produk dan perspektif pengecer. Model *supply chain* saat ini tidak ada transparansi antara pemangku kepentingan yang menghasilkan kerugian yang tinggi, kenaikan harga dan ketidakpastian dalam analisis penawaran dan permintaan. Peternak unggas dibayar sangat kurang untuk produk mereka, sedangkan konsumen membayar jumlah yang besar untuk produk yang sama dan ada kekurangan teknologi dan dukungan finansial bagi produsen unggas. Model ini mengusulkan *supply chain agile* untuk produk berbasis unggas dengan mengintegrasikan dan meningkatkan transparansi antara pemangku kepentingan dalam rantai pasokan dan menghilangkan mediator dan memenuhi permintaan pasar. Rincian peternak unggas diperbarui di *platform e-niaga* dan rincian ini dipindahkan ke pengecer oleh tim *agile*. Kelompok pendukung untuk peternak unggas dan pengecer adalah dua ujung rantai pasokan yang dikoordinasikan oleh tim *agile*.

Industri ayam broiler telah menjadi industri agribisnis yang memiliki komponen rantai pasok dari hulu hingga hilir. Namun dalam pelaksanaan di lapangan masih terdapat beberapa kendala seperti fluktuasi harga dan ketersediaan *input* dan *output*. Hasil penelitian menunjukkan prioritas dalam hierarki kriteria adalah manajemen pengawasan sebesar 0,4342 dan untuk hierarki strategi alternatif adalah kebijakan strategi pendukung daya saing sebesar 0,184. Pemerintah sebagai pengambil kebijakan harus memastikan bahwa pengelolaan pengawasan dalam rantai pasok ayam broiler dapat dilakukan dengan baik. Strategi pendukung kebijakan daya saing dalam usaha ayam *broiler* sangat dibutuhkan oleh setiap pelaku usaha untuk memberikan nilai tambah dalam setiap kegiatan usahanya dan siap bersaing secara global (Salim, 2021).

Analisis menggunakan metode *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) dari 15 kecamatan di Kota Makassar, terdapat 4 kecamatan yang menjadi tempat pemotongan hewan yaitu Tamalate (97.643), Manggala (100.762), Biringkanaya (999.554) dan Tamalanrea (88.895). dimana 3 kabupaten yang berbatasan langsung dengan daerah penyangga produk ayam yaitu Maros dan Gowa. Potensi pasokan ayam ke kota Makassar akan semakin besar seiring dengan kebutuhan protein daging ayam. Kesimpulannya adalah alur rantai pasok produk ayam dengan 3 alternatif, mulai dari produsen ternak, pedagang pengumpul, pengecer, konsumen, kemudian alternatif kedua dimulai dari produsen, pedagang pengumpul dan konsumen. Dan alternatif ketiga dimulai dari kandang, keranjang, rumah potong hewan dan konsumen (Risyalda *et al.*, 2021).

2.2. Kajian Teori

Kajian teori ini menjelaskan masing-masing teori dan definisi masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

2.2.1. Supply Chain Management

Whang dan Cheung (2004) mendefinisikan rantai pasok sebagai suatu proses terintegrasi yang didalamnya terdapat beberapa pelaku usaha, selain itu manajemen rantai pasok sebagai integrasi dari berbagai kegiatan untuk meningkatkan hubungan antar perusahaan untuk mencapai keunggulan kompetitif. Padilla *et al.* (2016) mendefinisikan supply chain management sebagai pengintegrasian pengelolaan berbagai fungsi manajemen dalam suatu hubungan antar organisasi sehingga membentuk suatu sistem yang terintegrasi dan saling mendukung.

Sebuah rantai pasokan, kadang-kadang disebut sebagai jaringan logistik, terdiri dari pemasok, pusat manufaktur, gudang, pusat distribusi, dan pengecer di mana bahan baku, barang dalam proses dan produk jadi mengalir dari satu fasilitas ke fasilitas lainnya (Lin *et al.*, 2006).). Suatu rantai pasok berkembang, karena adanya keinginan dari satu atau

beberapa pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung untuk memenuhi permintaan konsumen dan merupakan satu kesatuan yang saling membutuhkan dengan cara kerjasama (Hult *et al.*, 2007). Rantai pasokan dapat terdiri tidak hanya dari produsen atau produsen dan pemasok, tetapi juga pemasok bahan, fasilitas produksi, pusat distribusi dan pelanggan (Fox *et al.*, 2000).

Olugu dan Wong (2009) mendefinisikan rantai pasokan sebagai kombinasi pemasok, kepada pelanggan, dan sejumlah besar logistik yang melayani pemasok untuk memanfaatkan kemampuannya dalam menciptakan nilai bagi pelanggan akhir. Rantai pasokan telah dipercaya oleh para ahli sebagai faktor kunci dalam mengurangi biaya dan persediaan, mempersingkat waktu pengiriman, meningkatkan fleksibilitas, dan mempercepat pengenalan produk baru (Maloni dan Benton, 1997). Demikian juga, pemilihan dan perencanaan distribusi/produksi merupakan faktor penting untuk efisiensi dan efektivitas dalam rantai pasokan (Meade *et al.*, 1997; Talluri *et al.*, 2004). Supply Chain adalah sebuah konsep dan sistem regulasi yang berkaitan dengan aliran produk, aliran informasi dan aliran keuangan. Kegiatan rantai pasok ayam pedaging terdiri dari proses pemeliharaan produk ayam oleh peternak, kemudian diolah menjadi daging ayam yang siap dipasarkan dari peternak ke konsumen (Risyalda *et al.*, 2021).

Williamson *et al.* (2004) mendefinisikan SCM sebagai manajemen organisasi yang saling berkaitan dan saling berintegrasi satu sama lain baik dengan konsumen maupun pemasok dalam suatu proses untuk menghasilkan nilai produk dan jasa bagi konsumen. SCM dapat diartikan sebagai suatu integrator di antara para penyalur, perusahaan, distributor dan pelanggan yang menggunakan alat tertentu (Childerhouse *et al.*, 2002; Huang *et al.*, 2003). SCM harus bisa melibatkan koordinasi dan manajemen suatu jaringan yang kompleks terkait aktivitas pengembangan dari produk jadi sampai pemakai atau pelanggan (Hervani *et al.*, 2005).

2.2.2. Komponen-komponen Supply Chain Management

Manajemen rantai pasokan berusaha mengintegrasikan semua komponen yang terlibat dalam aliran bahan berdasarkan umpan balik dan. Integrasi dilakukan melalui pendekatan lintas fungsi dengan mengelola aliran bahan baku ke dalam pabrik perusahaan untuk diproses dan aliran produk jadi keluar sampai diterima oleh pelanggan akhir. Sebuah rantai pasok dari kumpulan rantai pasok berupa imbalan dari aliran material dan umpan balik yang terjadi dalam sistem. Bentuk pemasok, pengolah, distributor, pengecer dan pelanggan dapat diartikan sesuai dengan ruang lingkup sistem yang dipelajari (Pujawan, 2005). Setiap komponen dapat memiliki beberapa sub-komponen yang kepentingannya dapat bervariasi

sesuai dengan proses yang dikembangkan, namun komponen utama menurut Tunggal (2008) adalah:

1. Metode Perencanaan dan Pengendalian

Perencanaan dan pengendalian operasi adalah kunci untuk memandu organisasi atau rantai pasokan ke arah yang diinginkan. Perencanaan yang mencakup banyak aspek akan memiliki pengaruh penting terhadap keberhasilan rantai pasok. Meskipun komponen yang berbeda dapat ditekankan pada waktu yang berbeda selama siklus implementasi rantai pasokan, dengan perencanaan, implementasi akan melampaui tahapan ini. Aspek kontrol itu sendiri berfungsi sebagai ukuran kinerja terbaik untuk mengukur keberhasilan rantai pasokan.

2. Struktur Alur Kerja/Aktivitas Kerja

Struktur alur aktivitas menunjukkan bagaimana perusahaan menyampaikan tugas dan aktivitasnya. Tingkat integrasi proses melalui rantai pasokan adalah ukuran struktur organisasi.

3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi dapat didasarkan pada masing-masing perusahaan dan rantai pasokan. Penggunaan tim lintas fungsi mengusulkan pendekatan proses. Ketika tim ini melintasi batas-batas organisasi, misalnya personel pemasok di pabrik, rantai pasokan harus lebih menyatu.

4. Struktur Fasilitas Arus Komunikasi dan Informasi

Struktur fasilitas arus informasi memiliki pengaruh yang kuat terhadap efisiensi rantai pasok dan merupakan komponen utama yang tidak memperhatikan sebagian atau seluruh rantai pasok.

5. Struktur Fasilitas Aliran Produk

Struktur fasilitas aliran produk berhubungan dengan jaringan struktur *sourcing*, produksi dan distribusi *supply chain*. Dengan pengurangan persediaan, lebih sedikit gudang yang dibutuhkan. Persediaan memang diperlukan dalam sistem, tetapi penyimpanan sejumlah persediaan pada bagian tertentu kadang-kadang bisa tidak proporsional. Bila persediaan barang belum jadi atau barang setengah jadi lebih murah daripada persediaan barang jadi, anggota-anggota *upstream* akan lebih banyak terbebani. Rasionalnya jaringan *supply chain* telah melibatkan seluruh anggota.

Pokok persoalan struktur produk termasuk bagaimana mengkoordinasi perkembangan produk baru, yaitu melalui *supply chain* dan *portofolio* produk. Kekurangan koordinasi dalam perkembangan produk baru dapat mengakibatkan ketidakefisienan dalam produksi, tetapi juga berisiko atas pemberian informasi yang tidak tepat. Kerumitan

produk akan mempengaruhi jumlah *supplier* atas komponen-komponen yang berbeda dan tantangan dari penyatuan *supply chain*.

6. Metode Manajemen

Metode manajemen mencakup filosofi perusahaan dan teknik manajemen. Sulit untuk menyatukan struktur organisasi top-down dengan struktur bottom-up. Tingkat keterlibatan manajemen dalam operasi sehari-hari mungkin berbeda antara anggota rantai pasokan.

7. Struktur Kewenangan dan Kepemimpinan

Struktur wewenang dan kepemimpinan melalui rantai pasok akan mempengaruhi formatnya. Seorang pemimpin yang kuat akan mengendalikan arah rantai pasokan. Se jauh ini, ada satu atau dua pemimpin yang kuat di antara perusahaan karena pelatihan atau kurangnya tenaga kerja akan mempengaruhi tingkat komitmen anggota rantai pasokan lainnya.

8. Berbagi Risiko dan Penghargaan

Antisipasi pembagian risiko dan imbalan melalui rantai pasokan mempengaruhi komitmen jangka panjang para anggotanya. Pemberhentian pemasok menunjukkan komitmen perusahaan/lembaga terhadap pemasok lain dan kehadiran anggota rantai pasokan lainnya.

9. Budaya dan Sikap

Menghubungkan budaya dan sikap individu membutuhkan waktu, tetapi dibutuhkan beberapa tingkat rantai pasokan sebagai jaringan yang terkoordinasi. Aspek budaya meliputi bagaimana karyawan dihargai dan dimasukkan ke dalam manajemen perusahaan.

10. Desain Rantai Pasokan (Supply Chain Design)

Manajemen perusahaan harus terlibat dalam proses desain rantai pasokan ketika memperkenalkan produk baru atau ketika keberadaan rantai pasokan mengecewakan. Proses desain rantai pasok menurut Tunggal (2008): membuat tujuan rantai pasok, merumuskan strategi rantai pasok, menentukan struktur rantai pasok alternatif, mengevaluasi struktur rantai pasok alternatif, memilih struktur rantai pasok, menentukan alternatif bagi anggota rantai pasok individu, mengevaluasi dan menyeleksi anggota rantai pasokan individu, mengukur dan mengevaluasi hasil rantai pasokan, dan mengevaluasi alternatif rantai pasokan ketika tujuan kinerja tidak tercapai atau ada pilihan baru yang lebih menarik.

11. Perspektif Pengusaha

Pengusaha memiliki kekuatan pasar ketika pelanggan membeli produk mereka. Dalam hal ini, pengecer dan grosir akan mengkhawatirkan pasar, mungkin karena kehadiran pengusaha baru dan produk baru yang akan bersaing untuk menarik pelanggan juga. Meningkatnya penggabungan pengusaha, grosir dan pengecer baik secara nasional

maupun global akan menghasilkan kekuatan di ritel ketika mereka memiliki akses ke konsumen dalam jumlah besar. Penggabungan pengusaha menghasilkan pengurangan set global pemasok yang memproduksi barang ke konsumen (Tunggal, 2008).

Pengusaha yang lebih kecil dan kurang dikenal akan kesulitan untuk menarik anggota rantai pasokan baik untuk kehadiran pasar maupun penawaran produk baru. Misalnya terlihat dari seorang pengusaha yang kurang memiliki kekuatan pasar saat memasuki negosiasi rantai pasok. Selain itu, keuangan juga menentukan kemampuan seorang pengusaha untuk menjalankan fungsi pemasaran secara internal, sedangkan pengusaha kecil umumnya tidak dapat mendistribusikan langsung ke pengecer atau mendistribusikan secara geografis ke pelanggan industri, oleh karena itu mereka harus mengandalkan pedagang grosir. . Selain itu, di beberapa lokasi yang menerima perantara tidak tersedia di beberapa jalur perdagangan. Bahkan pengusaha dari semua lini produk yang secara geografis telah mengumpulkan pelanggan juga menganggap saluran langsung kurang menguntungkan daripada saluran tidak langsung untuk beberapa produk dan pelanggan (Tunggal, 2008).

12. Perspektif Pedagang Grosir

Kekuatan grosir lebih besar ketika pengecer memesan sejumlah kecil produk masing-masing pengusaha atau beberapa pengusaha yang terlibat memiliki sumber daya keuangan yang terbatas. Untuk beberapa produk seperti peralatan pusran air, perhiasan dan pakaian, harga satuan dan batas margin akan cukup besar jika pengusaha menjual langsung ke pengecer, meskipun barang tersebut dijual ke beberapa pengecer, tetapi pengusaha dari nilai rendah. *Item margin* seperti rokok dan jenis makanan tertentu akan mendapat manfaat dari penjualan hanya melalui grosir, meskipun setiap pengecer dapat memesan dalam jumlah yang relatif besar (Tunggal, 2008).

13. Perspektif Retail

Pengecer atau *retail* muncul ketika mereka menyediakan berbagai produk penting, ketersediaan produk, harga dan citra di pasar geografis yang ditentukan. Tingkat preferensi pelanggan (loyalitas karena layanan pelanggan dan kinerja harga/nilai) yang dinikmati pengecer secara langsung memengaruhi kemampuannya untuk bernegosiasi dengan anggota rantai pasokan lainnya. Kecakapan keuangan dan ukuran ritel juga menentukan tingkat pengaruh pada anggota lain (Tunggal, 2008).

2.2.3. Persyaratan Penerapan *Supply Chain Management*

Sebagai suatu konsep yang melibatkan banyak pihak sebagai mata rantai, *supply chain management* menuntut beberapa persyaratan yang tidak hanya terkait dengan material, tetapi juga informasi. Syarat utama dari penerapan *supply chain management*

tentunya dukungan manajemen. Manajemen semua level dari strategis sampai operasional harus memberikan dukungan mulai dari proses perencanaan, pengorganisasian, koordinasi, pelaksanaan, sampai pengendalian.

Penerapan supply chain management semakin berkembang di berbagai bidang industri. Vorst *et al.* (2000) mengkategorikan praktik manajemen rantai pasokan menjadi tiga, yaitu kolaborasi perencanaan permintaan dan pengadaan, kolaborasi produksi, dan kolaborasi perencanaan logistik. Kolaborasi perencanaan permintaan dan pengadaan dikembangkan dari sistem persediaan. Giannakis dan Croom (2004) mengemukakan bahwa ada tiga dimensi aliran teori manajemen rantai pasok, yaitu sintesis, sinergi dan sinkronisasi. Dimensi sintesis berkaitan dengan struktur fisik rantai pasok, sinergi berkaitan dengan interaksi pengambil keputusan dalam rantai pasok dan sinkronisasi berkaitan dengan koordinasi dan pengendalian proses operasi di sepanjang rantai pasok. Dimensi sinergi didasarkan pada teori hubungan antar organisasi dan manajemen strategis. Keputusan untuk dimensi ini meliputi pemilihan pemasok, manajemen hubungan pelanggan dan perilaku antar organisasi. Dimensi sinkronisasi berkaitan dengan manajemen logistik, operasi, riset operasi, dan rekayasa sistem seperti keputusan penjadwalan, koordinasi, manajemen informasi, dan analisis aliran material.

Evaluasi pemasok dilakukan jika untuk bahan yang sama dapat diperoleh lebih dari satu pemasok alternatif. Setidaknya ada tiga kriteria dalam menilai pemasok, yaitu: keadaan umum pemasok, keadaan pelayanan, dan keadaan bahan. Beberapa contoh indikator dari masing-masing kriteria evaluasi pemasok adalah sebagai berikut (Gaspersz, 2002), kondisi umum pemasok (ukuran atau kapasitas produksi, kondisi keuangan, kondisi operasional, fasilitas penelitian dan desain, lokasi geografis, dan hubungan perdagangan antar industri), pelayanan kondisi (waktu pengiriman material, kondisi kedatangan material, jumlah pesanan yang ditolak, penanganan keluhan dari pembeli, bantuan teknis yang diberikan, dan informasi harga yang diberikan) dan kondisi material (kualitas material, keseragaman material, jaminan dari pemasok, dan pengemasan).

Ketiga kriteria tersebut, bobot terbesar (berdasarkan tingkat kepentingannya) diberikan pada kriteria kondisi material, karena kondisi material akan mempengaruhi kinerja fungsi produksi dan operasi terutama kualitas produk, maka dilakukan penilaian untuk masing-masing kriteria. indikator dan skor total dihitung. Persyaratan selanjutnya adalah pemilihan distributor sebagai perantara produk perusahaan sampai ke tangan konsumen akhir. Intensitas saluran distribusi yang ideal bagi suatu perusahaan adalah bagaimana menyajikan berbagai macam produk dalam memuaskan kebutuhan konsumen. Penggunaan distributor yang terlalu sedikit dapat membatasi distribusi jenis produk dalam kegiatan pemasaran. Sebaliknya, penggunaan distributor yang terlalu banyak dapat

mengganggu citra merek dalam posisi kompetitifnya. Salah satu kunci penting dalam mengelola saluran distribusi adalah menentukan berapa banyak saluran distribusi yang dikembangkan dan membentuk pola kemitraan yang mendukung pemasaran suatu produk di wilayah pemasaran tertentu (Vorst *et al.*, 2000).

2.2.4. Tantangan Penerapan Supply Chain Management

Meskipun manajemen rantai pasok memiliki banyak manfaat dalam menjalankan sistem produksi dan operasi di suatu perusahaan, ada beberapa tantangan yang harus dihadapi dan disikapi oleh perusahaan jika ingin menerapkannya. Tantangan pertama datang dari lingkungan makro maupun lingkungan eksternal (Vorst *et al.*, 2000). Selain itu, kecenderungan perilaku konsumen yang menunjukkan sikap yang terlalu rumit dan menuntut. Faktor eksternal lainnya adalah perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi yang berkaitan dengan teknologi informasi sedapat mungkin disesuaikan dengan perusahaan yang menerapkan supply chain management agar dapat mengelola informasi yang bergerak sangat cepat untuk merespon pergerakan produk, sehingga sangat diperlukan bagi perusahaan yang menerapkan supply chain management untuk memiliki peralatan fungsional seperti (Watanabe, 2001):

1. Demand management/forecasting

Perangkat peralatan dengan menggunakan teknik-teknik peramalan secara statistik. Perangkat ini dimaksudkan untuk mendapatkan hasil peramalan yang lebih akurat.

2. Advanced planning and schedulling

Suatu peralatan dalam rangka menciptakan taktik perencanaan, jangka menengah dan panjang berikut keputusan-keputusan menyangkut sumber yang harus diambil dalam rangka melengkapi jaringan supply.

3 Transportation management

Suatu fungsi yang berkaitan dengan proses pendistribusian produk dalam *supply chain*.

4. Distribution and deployment

Suatu alat perencanaan yang menyeimbangkan dan mengoptimalkan jaringan distribusi pada waktu yang diperlukan. Dalam hal ini, *vendor managed inventory* dijadikan pertimbangan dalam rangka optimalisasi.

5. Production planning

Perencanaan produksi dan jadwal penjualan menggunakan taraf yang dinamis dan teknik yang optimal.

6. Available to-promise

Tanggapan yang cepat dengan mempertimbangkan alokasi, produksi dan kapasitas transportasi serta biaya dalam keseluruhan rantai *supply chain*.

7. Supply chain modeler

Perangkat dalam bentuk model yang dapat digunakan secara mudah guna mengarahkan serta mengontrol rantai *supply*. Melalui model ini, mekanisme kerja dari konsep *supply chain* dapat diamati.

8. Optimizer

The optimizer ibarat jantung dari sistem *supply chain management* yang didalamnya terkandung: *linear & integer programming, non-linear programming, heuristics and genetic algorithm*. *Genetic algorithm* adalah suatu *computing technology* yang mampu mencari serta menghasilkan solusi terbaik atas jutaan kemungkinan kombinasi atas setiap parameter yang digunakan.

Selain tantangan tersebut, tantangan yang sering dihadapi terutama di negara berkembang adalah masalah infrastruktur, termasuk birokrasi yang rumit. Masalah ini akan berdampak signifikan pada tantangan manajemen rantai pasokan lainnya, yaitu teknologi informasi. Di sisi lain, ada juga tantangan yang dapat diklasifikasikan dalam lingkungan mikro atau di lingkungan perusahaan, termasuk pemangku kepentingan. Mengingat rantai pasok terdiri dari aktivitas yang dilakukan oleh beberapa perusahaan, maka pengelolaannya tidaklah mudah. Kompleksitas masalah meningkat dengan cepat setelah pertimbangan produk dan arus informasi terlihat di seluruh lingkungan rantai pasokan dari ujung hulu ke ujung hilir. Karena kompleksitas masalah manajemen ini, ada banyak tantangan yang dapat mengakibatkan kegagalan mengelola rantai pasokan (Lee dan Bilington, 1992).

2.2.5. Perbaikan Supply Chain Management

Rekayasa ulang adalah proses yang bertujuan untuk mengubah produksi yang berubah dengan cepat. Tunggal (2008) mendefinisikannya sebagai pemikiran ulang fundamental dan desain ulang radikal proses bisnis untuk mencapai peningkatan dramatis dalam ukuran kinerja kritis saat ini seperti biaya, kualitas layanan, dan kecepatan. Tiga tahap dalam proses rekayasa ulang meliputi: pencarian fakta, mengidentifikasi area untuk perbaikan menuju proses desain ulang bisnis, dan peningkatan kreatif.

Tahap fakta adalah menguji sistem, prosedur, dan alur kerja terkini. Kuncinya adalah meletakkan fakta-fakta yang dikumpulkan pada tahap pertama, tim rekayasa ulang mengidentifikasi bagian-bagian yang perlu diperbaiki. Tim menganalisis di mana nilai tambah bagi pelanggan akhir dengan perhatian khusus pada batas kontak pelanggan dan transfer informasi produk yang sejauh ini tidak efektif atau tidak efisien. Setelah identifikasi,

tim rekayasa ulang memasuki fase kreatif dari desain ulang proses bisnis dan arus informasi. Hasil secara mendasar mengubah sifat pekerjaan dan kinerja (Tunggal, 2008).

2.2.6. Identifikasi Anggota Rantai Pasokan

Pelaksanaan *supply chain management* meliputi pengenalan anggota rantai pasokan dengan siapa dia berhubungan, proses apa yang perlu dihubungkan dengan tiap anggota inti dan jenis penggabungan apa yang diterapkan pada tiap proses hubungan tersebut. Tujuannya adalah memaksimalkan persaingan dan keuntungan bagi perusahaan dan seluruh anggotanya, termasuk pelanggan akhir. Menurut Indrajit dan Djokopranoto (2002), rantai pasokan terdiri dari lima kelembagaan utama yaitu *suppliers*, *manufacture*, *distributor*, *retail outlets*, dan *customers*.

Rantai 1 : *Suppliers*

Jaringan bermula dari *suppliers*, yang merupakan sumber penyedia bahan pertama dimana rantai penyaluran barang akan dimulai. Bahan pertama ini dapat juga dalam bentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan, sub suku cadang, suku cadang, dan sebagainya.

Rantai 1 – 2 : *Suppliers* ► *Manufacturer*

Rantai pertama dihubungkan dengan rantai kedua, yaitu manufaktur yang melakukan pekerjaan membuat, memproduksi, merakit, mengkonversikan, ataupun menyelesaikan barang (*finishing*). Hubungan dengan rantai pertama tersebut sudah mempunyai potensi untuk melakukan penghematan.

Rantai 1 – 2 – 3 : *Suppliers* ► *Manufacturer* ► *Distributor*

Barang sudah jadi yang dihasilkan oleh pabrik sudah mulai disalurkan kepada pelanggan. Walaupun tersedia banyak cara untuk penyaluran barang ke pelanggan, yang umumnya adalah melalui *distributor* dan ini biasanya ditempuh oleh sebagian besar rantai pasokan. Barang dari pabrik melalui gudangnya disalurkan ke gudang *distributor* dalam jumlah besar, dan pada waktunya pedagang besar menyalurkan dalam jumlah yang lebih kecil kepada *retailer*.

Rantai 1 – 2 – 3 – 4 : *Suppliers* ► *Manufacturer* ► *Distributor* ► *Retail Outlets*

Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gudang sendiri atau juga dapat menyewa dari pihak lain. Gudang ini digunakan untuk menimbun barang sebelum disalurkan ke pihak pengecer. Sekali lagi di sini ada kesempatan untuk memperoleh penghematan dalam jumlah persediaan dan biaya gudang, dengan cara melakukan desain kembali pola-pola pengiriman barang baik dari gudang pabrik maupun ke toko pengecer (*retail outlets*).

Rantai 1 – 2 – 3 – 4 – 5 : *Suppliers* ► *Manufacturer* ► *Distributor* ► *Retail Outlets* ► *Customers*

Retailers menawarkan barangnya langsung kepada pelanggan atau pembeli atau pengguna barang tersebut. Yang termasuk *outlets* adalah toko, warung, toko serba ada, pasar swalayan, toko koperasi, mal, *club stores*, dan sebagainya.

2.2.7. Model Supply Chain Operations Reference (SCOR)

Model adalah representasi dari suatu objek, benda, atau ide-ide dalam bentuk yang disederhanakan dari kondisi atau fenomena alam. Model berisi informasi-informasi tentang suatu fenomena yang dibuat dengan tujuan untuk mempelajari fenomena sistem yang sebenarnya. Model dapat merupakan tiruan dari suatu benda, sistem atau kejadian yang sesungguhnya yang hanya berisi informasi-informasi yang dianggap penting untuk ditelaah (Achmad, 2008). Model SCOR merupakan pendekatan yang terintegrasi pada setiap proses antara rantai pasok yang berbeda dalam pengambilan keputusan seperti perencanaan, sumber, manufaktur, pengiriman, hingga pengembalian (Return) (Gunasekaran *et al.*, 2004). Kelima proses ini membentuk tingkat atas model SCOR. Setiap proses akan diuraikan ke tingkat yang lebih rendah. Tingkat kedua disebut tingkat konfigurasi dimana perusahaan mengimplementasikan strateginya dengan konfigurasi. Tingkat ketiga adalah elemen proses yang menyempurnakan operasi secara rinci. Tingkat keempat adalah implementasi yang berhubungan langsung dengan praktik. Model SCOR mencoba untuk mengintegrasikan konsep rekayasa ulang proses bisnis, benchmarking, pengukuran proses, dan analisis praktik terbaik dan menerapkannya untuk memasok kinerja. Wong (2009) menunjukkan sejumlah masalah dalam metrik yang digunakan untuk mengukur kinerja SCM, sementara Chen dan Huang (2007) menyatakan bahwa pengukuran kinerja rantai pasokan terintegrasi di semua organisasi dan sangat bergantung pada efektivitas komunikasi dan koordinasi antar sistem.

Pujawan (2005), pada dasarnya SCOR adalah model berbasis proses. Penerapan metode SCOR dalam manajemen rantai pasokan memberikan pengamatan dan pengukuran seluruh proses rantai pasokan. Model SCOR mencakup tiga level proses dan indikator kinerja dibobot menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Setelah mengetahui bobot dan target pencapaian dari masing-masing indikator kinerja, maka dihitung sistem penilaiannya. Nilai masing-masing level akan ditentukan sehingga dapat diketahui capaian kinerja dari masing-masing indikator kinerja tersebut. Brewer dan Speh (2001) mengemukakan sejumlah kekhawatiran dalam menerapkan kinerja rantai pasokan menggunakan sistem pengukuran di seluruh rantai pasokan, termasuk:

1. Mengatasi ketidakpercayaan terhadap praktik SCM tradisional pada berbagi data, akuisisi dan pemantauan perlu dikembangkan.
2. Tindakan multi-organisasi yang sulit dipahami bagi manajer yang berfokus pada sistem internal.
3. Manajer dan organisasi ingin dievaluasi tentang langkah-langkah yang akan mereka ambil, sehingga mereka dapat mengontrol kinerja rantai pasokan perusahaan. Ukuran antar organisasi sulit untuk dikelola, sehingga harus ada pengendalian manajemen.
4. Organisasi yang berbeda akan memiliki tujuan yang berbeda, jadi akan membahas tentang ukuran yang berbeda.
5. Sebagian besar sistem informasi perusahaan tidak dapat mengumpulkan informasi non-tradisional yang terkait dengan kinerja rantai pasokan.
6. Kesulitan dalam menghubungkan ukuran dengan nilai pelanggan. Tautan ke nilai-nilai pemangku kepentingan menjadi lebih kompleks.
7. Pengembangan kinerja rantai pasok akan lebih sulit, karena tidak selalu jelas batas-batasnya. Mengatasi hambatan tersebut dapat diselesaikan dengan kepemimpinan yang kuat, komunikasi yang baik dan program kemitraan lintas organisasi, tetapi jelas, sikap kooperatif terhadap tambahan diperlukan di antara organisasi.



BAB III KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN

3.1. Kerangka Konseptual

Produksi ayam buras di Jawa Timur tahun 2015 sampai dengan 2019 mengalami peningkatan sebesar 31,54%(346.909 ton). Peningkatan produksi tertinggi terjadi pada tahun 2017 sebesar 46,57%(252.246 ton). Kondisi empat tahun terakhir (2015-2019) menunjukkan peningkatan produksi ayam buras di Jawa Timur. Keberadaan produksi daging ayam buras ikut memberikan kontribusi dalam pemenuhan protein hewani dalam negeri nasional sebesar 71,61%. Kontribusi produksi ayam buras di Jawa Timur terhadap produksi ayam buras nasional nasional pada Tahun 2019 sebesar 14,50%(2.988.359 ton) dari total produksi nasional sebesar 3.495. 090,53 ton (BPS, 2020).

Pertumbuhan populasi ternak nasional ayam buras dari tahun 2015 sampai 2019 cenderung mengalami kenaikan. Populasi ayam buras hampir disemua daerah mengalami kenaikan, hal ini berpengaruh terhadap produksi daging yang dihasilkan. Kenaikan yang signifikan produksi daging ayam buras di seluruh Indonesia dari Tahun 2015 sebanyak 1.628.307 ton menjadi 3.495.090,53 ton pada Tahun 2019. Kondisi ini ternyata belum bisa memenuhi kebutuhan permintaan daging ayam buras, khususnya di Kabupaten Pasuruan.

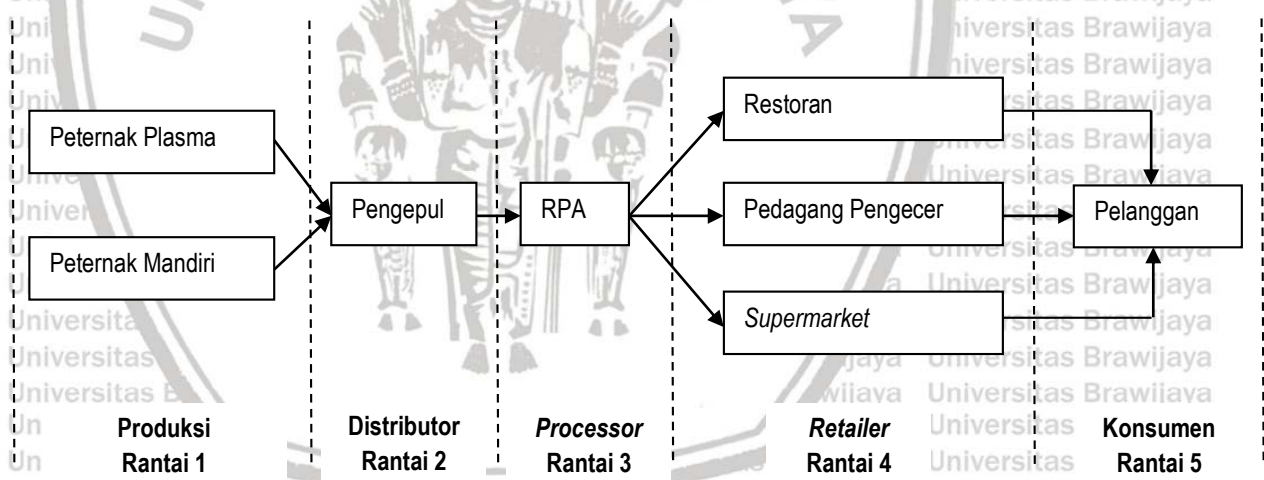
Hasil survei data dari pengepul dan Rumah Pemotongan Ayam (RPA) ayam buras di Kabupaten Pasuruan berdasarkan permintaan daging ayam buras dari tahun 2013 sampai tahun 2017 sebesar 198.575 ton, sedangkan ketersediaan daging ayam buras yang bisa dipenuhi oleh pihak pengepul dan RPA selama tahun 2013 sampai tahun 2017 sebesar 138.266 ton. Jumlah permintaan yang sangat tinggi menyebabkan pihak pengepul dan RPA ayam buras tidak bisa memenuhi permintaan dari konsumen sebanyak 60.349 ton selama kurun waktu tahun 2013 sampai tahun 2017. Untuk memenuhi permintaan konsumen, maka salah satu alternatifnya dengan melakukan perencanaan *supply chain management* atau manajemen rantai pasok ayam buras.

Rantai pasok terdiri dari rangkaian proses pengambilan keputusan dan eksekusi yang berhubungan dengan aliran bahan, informasi dan uang. Rantai pasok bukan hanya terdiri dari produsen dan pemasoknya tetapi mempunyai ketergantungan dengan aliran logistik, pengangkutan, penyimpanan atau gudang, pengecer dan konsumen itu sendiri (Vorst *et al.*, 2007). Manajemen rantai pasok berupaya mengintegrasikan seluruh komponen-komponen yang terlibat dalam aliran bahan berdasarkan umpan balik dan informasi (Pujawan dan Mahendrawati, 2010). Padilla *et al.* (2016), manajemen rantai pasok merupakan pengintegrasian pengelolaan berbagai fungsi manajemen dalam suatu

hubungan antar-organisasi untuk membentuk satu sistem yang terpadu dan saling mendukung.

Turi *et al.* (2014), rantai pasok setiap industri berbeda, perbedaan rantai pasok makanan dengan rantai pasok lainnya, karena selalu mengalami peningkatan kualitas pada setiap rantainya. Rantai pasok pangan meliputi berbagai kegiatan, mulai dari pengadaan bahan baku pertanian, pengolahan hingga distribusi dan terakhir dikonsumsi oleh konsumen. Industri makanan melibatkan beberapa pemain seperti petani, pemasok, produsen, pengemas, pengangkut, eksportir, pedagang besar, pengecer dan terakhir konsumen dengan tingkat kepentingan yang berbeda-beda, dimensi sikap dan budaya juga berbeda, yang membuatnya menjadi industri yang sangat dinamis dan menantang.

Manajemen rantai pasok di Kabupaten Pasuruan ada lima, yaitu; produksi (peternak ayam buras sebanyak 35 orang) pada posisi Rantai 1, distributor (pengepul sebanyak 5 orang) pada posisi Rantai 2, *Processor* (RPA) pada posisi Rantai 3 sebanyak 10 RPA, *retailer* (rumah makan, pedagang pengecer, dan *supermarket*) pada posisi Rantai 4, dan konsumen pada posisi Rantai 5. Gambar rantai pasok ayam buras diperlihatkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Rantai pasok ayam buras di Kabupaten Pasuruan

Gambar 3.1. memperlihatkan bahwa rantai pasokan ayam buras di Kabupaten Pasuruan dapat dijelaskan sebagai berikut;

Rantai 1 : Produksi

Jaringan bermula dari peternak ayam buras baik plasma maupun mandiri, yang merupakan sumber penyedia ayam buras hidup dimana rantai penyaluran ayam buras ini akan dimulai. Bahan pertama ini dalam rantai ini berupa ayam buras yang masih dalam kondisi hidup atau segar. Ayam buras yang mau disalurkan ke pengepul pada rantai

2 sudah melalui seleksi baik ukuran dan kesehatan. Harga jual ayam buras siap potong dalam kondisi hidup di Kabupaten Pasuruan dari peternak ke pengepul sebesar Rp. 22.000/kg.

Rantai 1–2 : Produksi ► Distributor

Rantai pertama dihubungkan dengan rantai kedua, yaitu pengepul akan mengambil dan membeli ayam buras hidup dari peternak ayam buras yang sudah terseleksi dengan harga jual Rp. 25.000,-/kg. Hubungan dengan rantai pertama tersebut sudah mempunyai potensi untuk melakukan penghematan biaya, apabila ayam buras diambil dari tiga daerah Kabupaten Pasuruan. Pengepul hanya bias mengambil sebanyak 5.000 ekor ayam buras hidup yang sudah terseleksi dari petani dan jumlah pengambilan ini sudah tertuang dalam perjanjian kemitraan antara pengepul dengan peternak ayam buras.

Rantai 1–2–3 : Produksi ► Distributor ► Processor

RPA sebagai processor akan membeli ayam buras hidup yang terseleksi dari pengepul dengan harga Rp. 27.000,-/kg untuk wilayah di Kabupaten Pasuruan, sedangkan dari luar Kabupaten Pasuruan dibeli dengan harga Rp. 30.000/kg.

Rantai 1–2–3–4 : Produksi ► Distributor ► Processor ► Retailer

Hasil dari RPA yang berupa daging ayam buras, kemudian akan disalurkan ke retailer (rumah makan, pedagang pengecer, dan supermarket). Harga jual daging ayam buras yang ditawarkan ke *retailer* yang berasal dari Kabupaten Pasuruan dijual dengan harga Rp. 35.00,-/ekor, sedangkan dari luar Kabupaten Pasuruan dijual dengan harga Rp. 37.000,-/ekor.

Rantai 1-2-3-4-5: Produksi►Distributor►Processor►Retailer►Konsumen

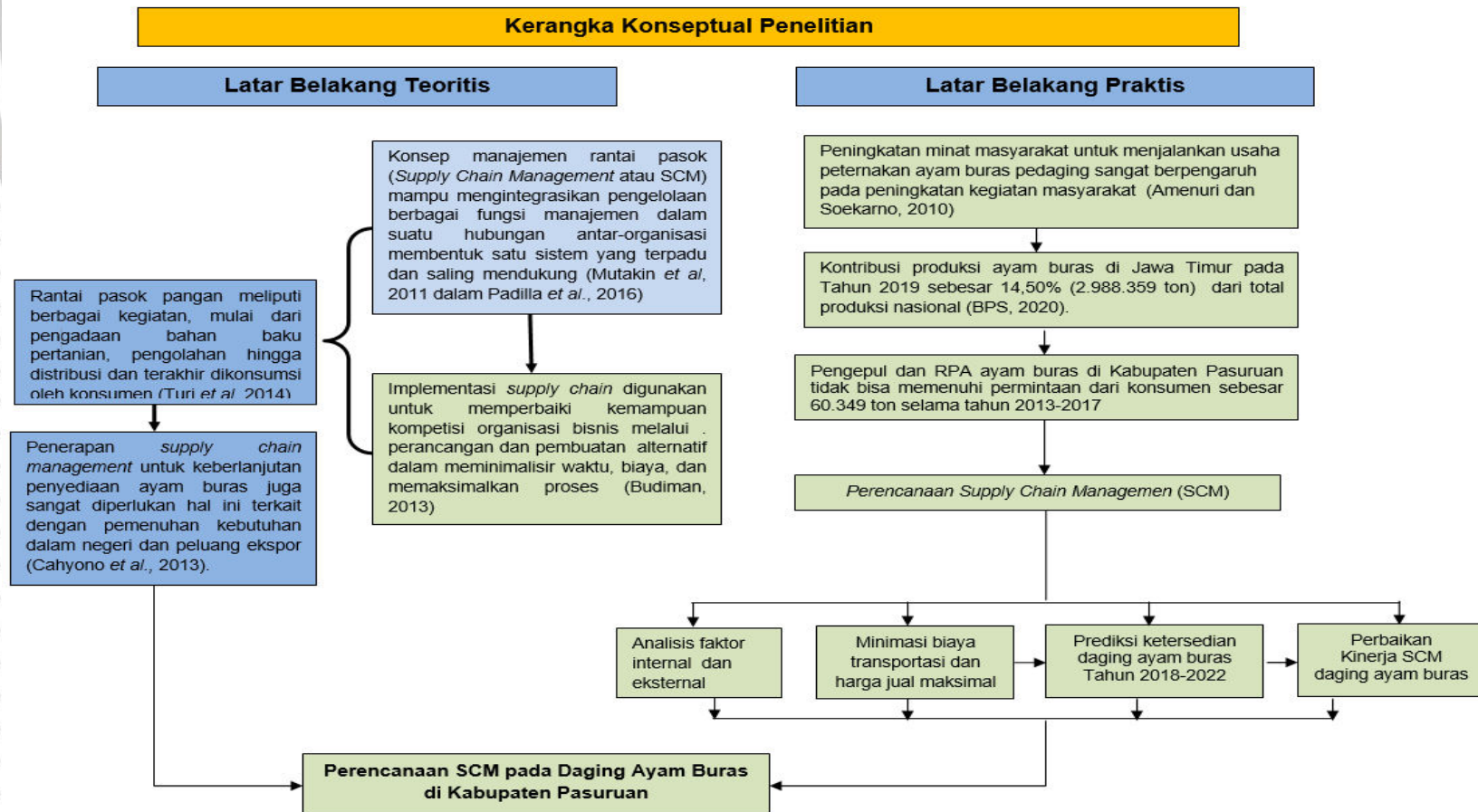
Retailer akan memasarkan dan menjual ke konsumen dalam bentuk siap saji. Harga jual daging ayam buras yang ditawarkan ke *retailer* yang berasal dari Kabupaten Pasuruan dijual dengan harga Rp. 37.00,-/ekor, sedangkan dari luar Kabupaten Pasuruan dijual dengan harga Rp. 39.000,-/ekor.

Muhammad dan Sumarauw (2014), kinerja manajemen rantai pasok daging ayam akan berjalan baik, apabila memiliki peternak cadangan sebagai alternatif dan meminimalisir waktu produksi dengan cara menambah pekerja dibagian produksi. Mongilala *et al.* (2016) menyatakan aliran distribusi rantai pasokan ayam pedaging di peternakan dimulai dari peternak menjual hasil produksi peternakan mereka kepada perusahaan.

Pemenuhan kebutuhan ayam buras dalam negeri untuk daging ayam buras dengan penerapan *supply chain management* dapat diawali dengan menganalisis lingkungan eksternal maupun internal. Pernyataan ini sejalan dengan temuan Amenuri dan Soekarto (2010) yang menyatakan hasil analisis SWOT dengan menggunakan matriks faktor strategi eksternal (peluang dan ancaman) dan matriks faktor strategi internal (kelemahan dan kekuatan).

Harga yang stabil perlu diimbangi dengan pemenuhan ketersediaan. Keberlanjutan ketersediaan ini kemudian akan selalu dilakukan evaluasi dan perbaikan pada manajemen rantai pasok. Hal ini sejalan dengan temuan Dariyandri *et al.* (2011) menyatakan bahwa hasil analisa dan perbaikan *supply chain* daging ayam dengan menggunakan SCOR telah dapat memberikan perbaikan pada keberlanjutan persediaan daging ayam dan memberikan rekomendasi kebijakan baru bagi para pemangku jabatan. Perencanaan *supply chain management* pada pemasaran daging ayam buras akan lebih optimal dan efisien dengan adanya pengukuran kinerja manajemen rantai pasok daging ayam. Pengukuran kinerja manajemen rantai pasok akan sangat membantu sekali bagi para pelaku bisnis daging ayam buras dalam melakukan analisis prioritas dan penyusunan kegiatan manajemen rantai pasok. Dwicahya dan Probawati (2016) menyatakan bahwa rantai pasok hulu dalam manajemen rantai pasok daging ayam terdiri atas unit rumah potong ayam sebagai penyedia bahan baku utama daging ayam.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan kajian yang mendalam tentang model perencanaan *supply chain management* daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan. Kerangka konseptual penelitian diperlihatkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Kerangka konseptual perencanaan SCM pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini dirancang untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan serta tujuan yang dicapai, maka:

- 1) Penelitian ini termasuk jenis penelitian survei. Menurut Zikmund *et al.* (2013), penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dengan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpul data utama.
- 2) Berdasarkan analisis datanya, penelitian ini merupakan penelitian analitis. Menurut Saunders *et al.* (2009), penelitian analitis adalah penelitian yang menganalisis data sampel dengan statistik kuantitatif dan deskriptif.

4.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Pasuruan dan dibatasi pada tiga kecamatan Beji, Gempol, dan Rejoso. Alasan tempat penelitian dilaksanakan di Kabupaten Pasuruan, karena daerah ini merupakan daerah peternak, pengepul dan RPA ayam buras. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan September 2018.

4.3. Konsep Penelitian

Beberapa hasil penelitian terdahulu terkait rantai pasok banyak terapkan dalam bidang manufaktur atau agroindustri. Teknik riset operasional sampai kecerdasan buatan banyak digunakan untuk teknik penyelesaian dalam rantai pasok. Simchi-Levi *et al.* (2000), perumusan manajemen logistik dan rantai pasok difokuskan melalui minimisasi biaya-biaya sepanjang keseluruhan sistem dari mulai transportasi sampai distribusi ke persediaan bahan baku, proses dan produk jadi. Penekanan dari obyektif manajemen rantai pasok adalah pendekatan sistem karena mencakup prinsip-prinsip holistik. Lee (2002), ada perbedaan penanganan pasokan pada situasi lingkungan yang stabil dengan jaminan ketidakpastian yang lebih kecil dan berkembang lebih banyak pemicu risikonya. Penelitian ini akan menganalisis model perencanaan ayam buras di Kabupaten Pasuruan yang dengan menggunakan 4 metode, yaitu :

1. SWOT

Penggunaan metode SWOT untuk manajemen rantai pasok daging ayam buras juga telah dilakukan oleh Amenuri dan Soekarto (2010). Penggunaan analisis SWOT dalam penelitian ini digunakan untuk menyusun kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman pada *supply chain management* bisnis penjualan daging ayam buras serta dipakai untuk menyusun faktor-faktor strategis melalui matrik SWOT. Faktor internal dimasukkan kedalam matrik yang disebut matrik faktor strategi internal atau IFAS (*Internal Strategic Factor Analisis Summary*). Faktor eksternal dimasukkan kedalam matrik yang disebut matrik faktor strategi eksternal EFAS (*Eksternal Strategic Factor Analisis Summary*). Tabel EFAS dan IFAS ditunjukkan pada tabel 4.1 dan 4.2. Berikut adalah langkah-langkah analisis SWOT :

- Tahap dalam mengembangkan *Eksternal Strategic Factor Analisis Summary* (EFAS) matrik adalah mencakup perihal: peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) sedangkan *Internal strategy factor Analisis* (IFAS) mencakup perihal: kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*).
- Penentuan bobot faktor strategis dengan skala mulai dari 0.0 (tidak penting) sampai 1.0 (sangat penting). Bobot mengindikasikan tingkat kepentingan faktor terhadap keberhasilan perusahaan. Total seluruh bobot dari faktor strategis harus sama dengan satu. Penentuan bobot dihitung dengan menggunakan metode obyektif dengan rumus (Yantu, 2012) sebagai berikut:

$$B_i = \frac{R_i}{\sum R_i}$$

Keterangan :

B_i = Bobot Faktor ke - i

R_i = Rating ke - i

$\sum R_i$ = Total Rating

- Penentuan rating juga menggunakan metode obyektif, yaitu pandangan responden. Menurut Yantu (2012) pemberian nilai rating berbanding terbalik antara peluang dan ancaman dan kekuatan dan kelemahan. Semakin mendekati kenyataan, maka nilai peluang dan kekuatan semakin besar sehingga nilai kelemahan dan ancaman semakin kecil.
- Kalikan bobot dengan rating untuk memperoleh nilai faktor pembobotan. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai dengan 1,0 (*poor*).
- Jumlahkan nilai pembobotan pada kolom untuk memperoleh total skor pembobotan bagi perusahaan yang bersangkutan. Nilai total menunjukkan bagaimana perusahaan tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya maupun internalnya.

Total skor ini dapat digunakan untuk membandingkan perusahaan ini dengan perusahaan lainnya dalam kelompok industri yang sama.

Tabel 4.1: Matrik EFAS

FAKTOR-FAKTOR STRATEGI EKSTERNAL	BOBOT	RATING	BOBOT X RATING	KOMENTAR
PELUANG : 1. 2. ...				
ANCAMAN : 1. 2. ...				
TOTAL				

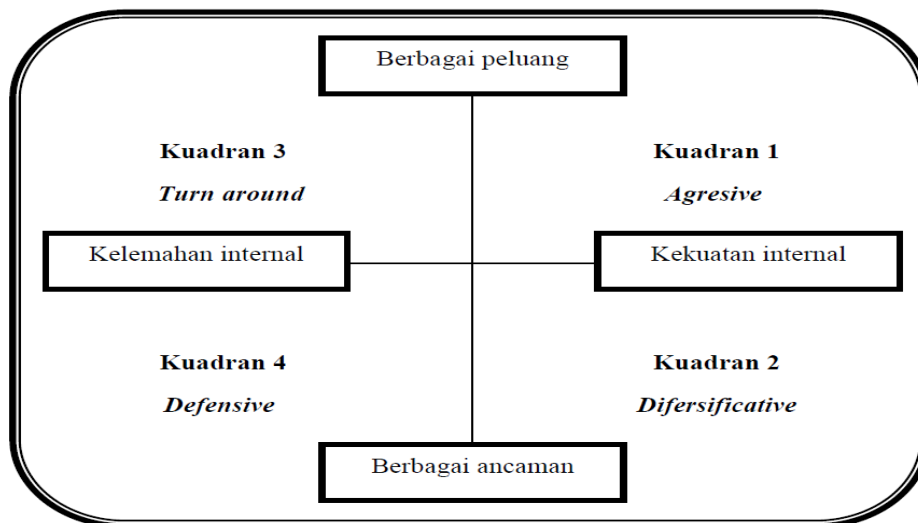
Sumber : Rangkuti (2015)

Tabel 4.2. Matrik IFAS

FAKTOR-FAKTOR STRATEGI INTERNAL	BOBOT	RATING	BOBOT X RATING	KOMENTAR
KEKUATAN : 1. 2. ...				
KELEMAHAN : 1. 2. ...				
TOTAL				

Sumber : Rangkuti (2015)

- f. Melakukan pengurangan antara jumlah total faktor S dengan W (d) dan faktor O dengan T (e); Perolehan angka (d = x) selanjutnya menjadi nilai atau titik pada sumbu X, sementara perolehan angka (e = y) selanjutnya menjadi nilai atau titik pada sumbu Y.
- g. Mencari posisi organisasi yang ditunjukkan oleh titik (x,y) pada kuadran SWOT.



Gambar 4.1. Diagram SWOT

Keterangan:

Kuadran 1 :

Merupakan situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*Growth oriented strategy*).

Kuadran 2 :

Meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (produk/jasa).

Kuadran 3 :

Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi dilain pihak, ia menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal. Fokus perusahaan ini adalah meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik.

Kuadran 4 :

Ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal. Setelah matrik faktor strategi internal dan eksternal selesai disusun, kemudian hasilnya dimasukkan dalam model kuantitatif, yaitu matrik SWOT untuk merumuskan strategi kompetitif perusahaan. Matrik ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategis, yaitu strategi SO, strategi ST, strategi WO dan strategi WT. Berikut adalah tabel bentuk analisis Matrik SWOT :

Tabel 4.3. Bentuk analisis matriks SWOT

IFAS EFAS	STRENGTHS (S) Menentukan faktor-faktor kekuatan internal	WEAKNESS (W) Menentukan faktor-faktor kelemahan internal
	STRATEGI – SO Menciptakan strategi yang menggunakan <i>strength</i> untuk mengatasi <i>opportunitie</i> .	STRATEGI – WO Menciptakan strategi yang menanggulangi <i>weakness</i> dengan memanfaatkan <i>opportunitie</i>
THREAT (T) Menentukan ancaman eksternal	STRATEGI – ST Menciptakan strategi yang menggunakan <i>strength</i> untuk mengatasi <i>threat</i>	STRATEGI – WT Menciptakan strategi yang memperkecil <i>weakness</i> dan menghindari <i>threat</i>

Sumber : Rangkuti (2015)

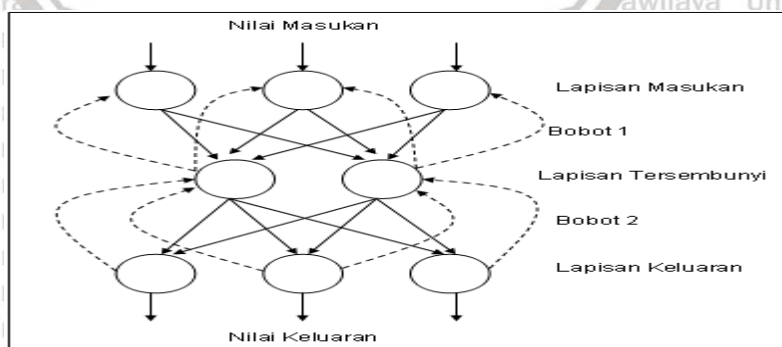
2. *Linier Programming dan Vogel's Approximation Method (VAM)*

Penentuan keputusan untuk harga jual dalam SCM menggunakan *Linier Programming* (LP). Instrumen *Linier Programming* yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis harga jual optimal ayam buras dengan menggunakan persamaan model matematis, sedangkan VAM digunakan untuk menganalisis biaya transportasi minimum ayam buras. Kedua instrument ini menggunakan software *Win32QSB*.

3. *Artificial Neural Network*

Vorst *et al.* (2000) melakukan pembagian *supply chain management* pada tiga bagian, yaitu; kolaborasi perencanaan permintaan dan pengadaan, kolaborasi produksi dan kolaborasi perencanaan logistik. Teknik penyelesaian model *supply chain management* dapat menggunakan penerapan algoritma genetik (Sha dan Che, 2006; Keskin dan Üster 2007; Aliev *et al.*, 2007; Radhakrishnan *et al.*, 2009) dan jaringan syaraf tiruan yang dikombinasikan dengan cara analitik (Rohde, 2004).

Metode ANN dapat digunakan untuk mempelajari dan menganalisis pola data masa lalu dan berusaha mencari suatu formula atau fungsi yang akan menghubungkan pola data masa lalu dengan keluaran yang diinginkan saat ini. Salah satu algoritma pelatihan ANN yang dapat dimanfaatkan dalam menyelesaikan sistem peramalan adalah propagasi balik (*backpropagation*) (Mallini *et al.*, 2015). Menurut Erni *et al.* (2012) metode ANN *backpropagation* merupakan metode ANN dengan algoritma pembelajaran terawasi (*supervised*). Prinsip kerja metode ini adalah menghitung besarnya *output error* berdasarkan input data yang diberikan menggunakan fungsi aktivasi yang sesuai berdasarkan nilai target yang ditetapkan. Gambar 4.2 memperlihatkan arsitektur ANN *backpropagation*.



Gambar 4.2. Arsitektur ANN *backpropagation*

Penggunaan metode jaringan saraf tiruan pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menyusun *sustainable* pasokan ayam buras di Kabupaten Pasuruan dengan menggunakan *software zaitun*.

4. SCOR

Pemantauan kinerja rantai pasok pada tingkat operasional dapat menerapkan model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) merumuskan ukuran-ukuran kinerja berdasarkan *reliability*, *responsiveness*, *agility*, *cost*, dan *assets*. Penerapan model ini secara terintegrasi dibatasi pada pengelompokan ukuran-ukuran kinerja yang telah diidentifikasi dan dirumuskan pada bab sebelumnya. Pengelompokan ini sangat berguna bagi pengambil keputusan untuk memahami dengan baik peran dari ukuran-ukuran kinerja dari rantai pasok berkelanjutan.

Penerapan Model SCOR adalah model yang telah banyak diterapkan. Pada umumnya model SCOR diterapkan sebagai sebuah metodologi maju yang dikombinasikan dengan berbagai metoda lain. Xiao *et al.* (2009) telah menerapkan untuk rantai kualitas, Irfan *et al.* (2008) menerapkan pada rantai pasok industri tembakau di Pakistan, Lockamy dan McCormack (2004) telah menginvestigasi hubungan antara praktek manajemen dan kinerja rantai pasok, Dariyandri *et al.* (2011) meneliti tentang perbaikan pada *supply chain* daging ayam dengan menggunakan metode SCOR. Penstrukturan ukuran-ukuran kinerja terdiri dari dua bagian utama, yaitu struktur berbasis SCOR. Struktur pertama adalah menunjukan peran ukuran-ukuran kinerja secara strategis atau operasional yang dianalisis berdasarkan SCOR. Hasil identifikasi berdasarkan SCOR menunjukan penekanan untuk arah perbaikan dari setiap ukuran kinerja. Kombinasi ini dapat saling melengkapi untuk memberikan pemahaman bagi pengambil keputusan dalam pemantauan.

Penggunaan SCOR pada instrumen ini digunakan untuk pengukuran proses SCM yang ada pada SCOR. Proses-proses tersebut antara lain *plan* (proses merencanakan), *source* (proses pengadaan bahan baku), *make* (proses produksi), *deliver* (proses pengiriman), dan *return* (proses pengembalian). Metrik pada level 2 yaitu dimensi untuk pengukuran kinerja SCM. Dimensi yang digunakan antara lain *reliability* (kehandalan), *responsiveness* (ketanggapan), *flexibility* (respon), *cost* (biaya), dan *asset* (kekayaan) pada SCM yang dilakukan oleh Pengepul dan RPA ayam buras.

4.4. Populasi dan Sampel

4.4.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah 38 peternak ayam buras, 6 pengepul ayam buras, dan 10 RPA ayam buras yang terkait dengan pelaku utama ayam buras yang berada di Kabupaten Pasuruan dan masih aktif. Menurut Kementerian Menteri Negara Koperasi

dan Usaha Kecil Menengah (Menekop dan UKM) dalam Rahmana (2009), bahwa yang dimaksud dengan Usaha Kecil (UK) adalah entitas usaha yang mempunyai memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 200.000.000, tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, dan memiliki penjualan tahunan paling banyak Rp 1.000.000.000. Sementara itu, Usaha Menengah (UM) merupakan entitas usaha milik warga negara Indonesia yang memiliki kekayaan bersih lebih besar dari Rp 200.000.000 s.d. Rp 10.000.000.000, tidak termasuk tanah dan bangunan.

Badan Pusat Statistik (BPS) memberikan definisi UKM berdasarkan kuantitas tenaga kerja. Usaha kecil merupakan entitas usaha yang memiliki jumlah tenaga kerja 5 sampai dengan 19 orang, sedangkan usaha menengah merupakan entitas usaha yang memiliki tenaga kerja 20 s.d. 99 orang (Rahmana, 2009).

4.4.2. Sample

Sample yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pelaku utama dalam daging ayam buras yang masih aktif, yaitu 35 peternak ayam buras, 5 pengepul ayam buras, dan 10 RPA ayam buras yang berada di Kabupaten Pasuruan yang masih aktif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Sugiyono (2017) menyatakan bahwa *total sampling* adalah teknik penentuan *sample* bila semua anggota populasi digunakan sebagai *sample*.

4.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode angket atau kuisioner dengan cara memberikan pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Zikmund *et al.*, 2013). Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan survei secara langsung (Observasi), wawancara (*interview*) dan dokumentasi.

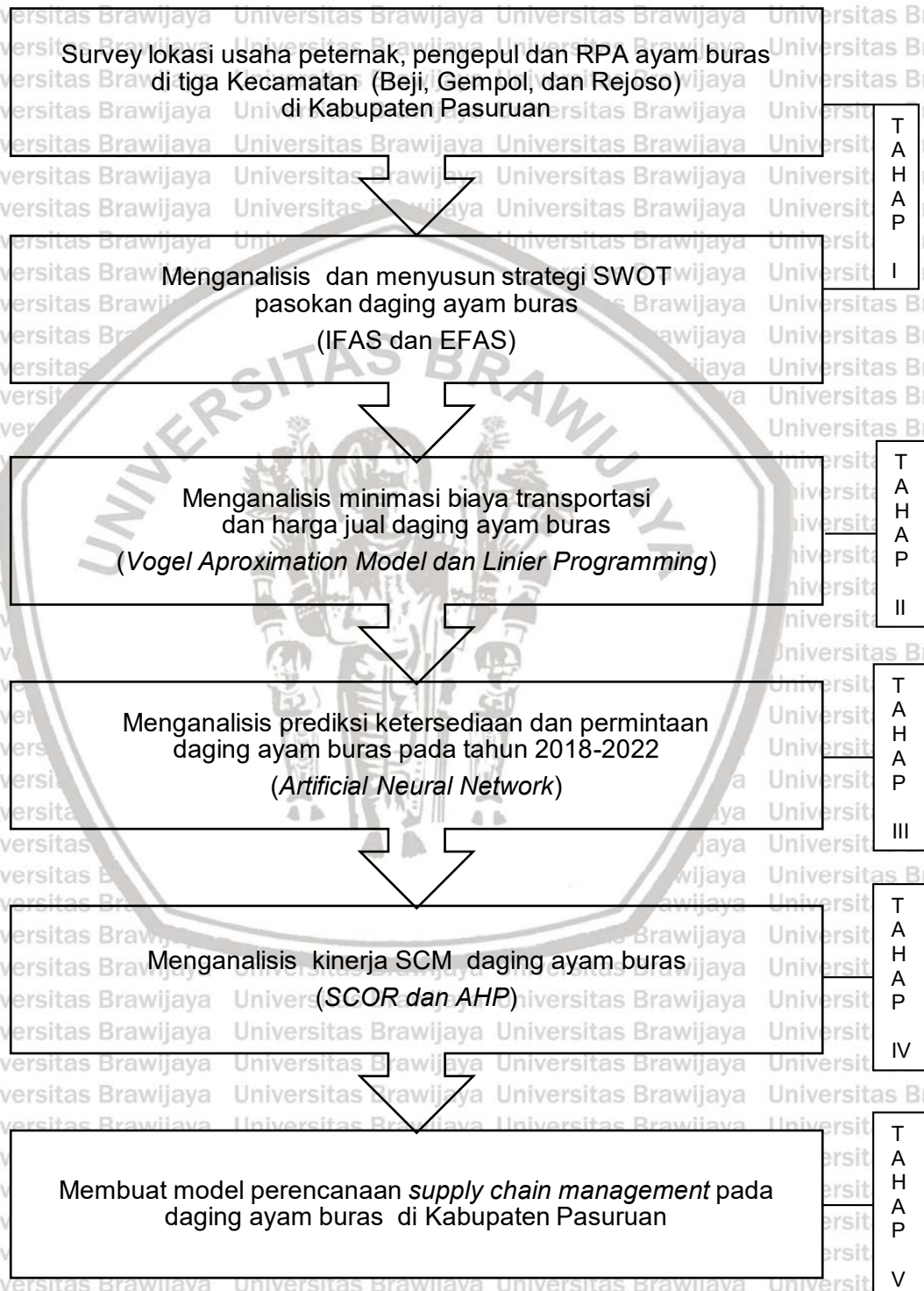
a. Survei secara langsung (Observasi), yaitu dengan cara mendatangi responden dan memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk pendalaman informasi yang terkait dengan penelitian. Responden bebas memberikan pendapat sesuai dengan kenyataan dengan memberikan jawaban dengan jelas yang dianggap mewakili sikap dan persepsi responden dari Peternak, Pengepul dan RPA ayam buras.

b. Wawancara (*interview*) untuk mendapatkan informasi tambahan yang terkait dengan kegiatan *supply chain management* yang dilakukan oleh Peternak, Pengepul dan RPA ayam buras di Kabupaten Pasuruan. Kegiatan wawancara dilakukan dua kali, yaitu pertama pada saat pengambilan data untuk semua responden (klarifikasi). Kedua, wawancara mendalam terhadap beberapa responden terpilih yang komunikatif dan akomodatif dalam memberikan informasi berkaitan dengan permasalahan penelitian dan dilakukan setelah pengolahan data primer dari kuisioner.

- c. Dokumentasi, yaitu dengan mempelajari dokumen yang ada di RPA (jika RPA mengizinkan) yang berhubungan dengan permasalahan penelitian.

4.6. Analisa Data

Metode analisa data pada tiap tahapan penelitian diperlihatkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada Gambar 4.3 terdiri dari lima tahap, sedangkan tiap tahapan dalam penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Penelitian Tahap I

Penelitian Tahap I akan menganalisis SWOT yang melibatkan 35 peternak ayam buras, 5 pengepul ayam buras, dan 10 Rumah Pemotongan Ayam (RPA) ayam buras yang masih aktif di Kabupaten. Identifikasi SWOT dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

A. Analisis SWOT untuk Peternak

Sampel yang digunakan untuk analisis SWOT untuk peternak dalam penelitian ini adalah 35 peternak ayam buras yang berada pada 3 Kecamatan (Beji, Gempol, Rejoso) di Kabupaten Pasuruan. Tabel 4.4 memperlihatkan analisis SWOT pada peternak ayam buras di Kabupaten Pasuruan.

Tabel 4.4. Analisis SWOT pada peternak ayam buras di Kabupaten Pasuruan

No	Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating			
		1	2	3	4
KEKUATAN (STRENGTH)					
1	Hubungan kerjasama yang baik dengan pemasok kebutuhan peternakan maupun pembeli (pengepul)				
2	Kualitas daging ayam buras yang dihasilkan cukup bagus				
3	Ayam buras lebih tahan penyakit				
KELEMAHAN (WEAKNESS)					
1	Belum ada standar SOP dan standar kualitas ayam buras				
2	Rendahnya kualitas SDM dan teknologi yang digunakan masih sederhana				
3	Biaya pakan tinggi				
4	Terbatasnya modal usaha peternak				
SELISIH KEKUATAN -KELEMAHAN = Sb X					
No.	Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)	Rating			
		1	2	3	4
PELUANG (OPPORTUNITY)					
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam				
2	Permintaan akan ayam buras yang tidak pernah habis dan terus meningkat				
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata				
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam				
ANCAMAN (THREAT)					
1	Semakin mahal nya harga sarana prasarana untuk fasilitas peternakan budidaya ayam buras				
2	Kurangnya kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang diberikan dinas peternakan mengenai SOP budidaya ayam buras serta penanganan penyakit				
3	Pancaroba				
4	Penyakit ayam buras				
5	Bertambahnya jumlah peternak				
6	Pengaruh kebijakan pemerintah terkait modal usaha dengan pinjaman lunak				
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y					

B. Analisis SWOT untuk Pengepul

Sampel yang digunakan untuk analisis SWOT untuk pengepul dalam penelitian ini adalah 5 pengepul daging ayam buras yang berada pada 3 Kecamatan (Beji, Gempol, Rejoso) di Kabupaten Pasuruan. Tabel 4.5 memperlihatkan analisis SWOT pada pengepul ayam buras di Kabupaten Pasuruan.

Tabel 4.5. Analisis SWOT pada pengepul ayam buras di Kabupaten Pasuruan

No	Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating			
		1	2	3	4
KEKUATAN (STRENGTH)					
1	Terjalannya kerjasama yang baik antara peternak dengan RPA				
2	Pelanggan tidak hanya dari Rumah Pemotongan Ayam				
3	Jaringan pemasok yang dimiliki pengepul lebih dari satu peternak				
KELEMAHAN (WEAKNESS)					
1	Tidak memiliki tempat penyimpanan untuk stok ayam buras hidup (kandang)				
2	Tidak memiliki mobil <i>pick up</i> atau truk yang digunakan untuk mengirimkan ayam buras ke RPA				
3	Kurangnya pengetahuan dan ketrampilan pengepul dalam melakukan kegiatan pemasaran ayam buras				
4	Terbatasnya modal usaha pengepul				
SELISIH KEKUATAN -KELEMAHAN = Sb X					

No.	Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)	Rating			
		1	2	3	4
PELUANG (OPPORTUNITY)					
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam buras				
2	Permintaan akan ayam buras yang tidak pernah habis dan terus meningkat				
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata				
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam				
ANCAMAN (THREAT)					
1	Peningkatan pasokan ayam buras dengan harga murah dengan kualitas rendah dari luar Kabupaten Pasuruan				
2	Terlambatnya waktu panen dari peternak				
3	Infrastruktur jalan antar kabupaten yang tidak bagus				
4	Bertambahnya jumlah pengepul				
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y					

C. Analisis SWOT untuk Rumah Pemotongan Ayam (RPA)

Sampel yang digunakan untuk analisis SWOT untuk RPA dalam penelitian ini adalah 10 RPA ayam buras yang berada pada 3 Kecamatan (Beji, Gempol, Rejoso) di Kabupaten Pasuruan. Tabel 4.5 memperlihatkan analisis SWOT pada RPA ayam buras di Kabupaten Pasuruan.

Tabel 4.6. Analisis SWOT pada RPA Ayam Buras di Kabupaten Pasuruan

No		Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating			
			1	2	3	4
KEKUATAN (STRENGTH)						
1		Terjalinnnya hubungan kerjasama yang baik antara RPA dengan restoran, pedagang pengecer, dan <i>supermarket</i>				
2		Menggunakan teknologi dalam proses pemotongan dan <i>packaging</i> daging ayam buras				
3		Kualitas daging ayam buras lebih baik daripada daging ayam potong				
KELEMAHAN (WEAKNESS)						
1		Sebagian RPA memiliki sertifikat halal untuk daging ayam buras yang dihasilkan				
2		Terbatasnya sarana penyimpanan yang dimiliki oleh RPA				
3		pangsa pasar masih mengandalkan restoran cepat saji				
4		Terbatasnya modal usaha RPA				
SELISIH KEKUATAN -KELEMAHAN = Sb X						
No.		Eksternal Strategic Factor Analisis Summary (EFAS)	Rating			
			1	2	3	4
PELUANG (OPPORTUNITY)						
1		Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam buras				
2		Adanya program bantuan pemerintah berupa pinjaman lunak untuk usaha mikro				
3		Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata				
4		Meningkatnya produk olahan daging ayam				
ANCAMAN (THREAT)						
1		Peningkatan pasokan daging ayam buras dengan harga murah dengan kualitas dibawah standar dari luar Kabupaten Pasuruan				
2		Terlambatnya pasokan dari pengepul				
3		Infrastruktur jalan antar kabupaten yang tidak bagus				
4		Bertambahnya jumlah RPA				
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y						

Strategi yang dirancang pada matriks SWOT diuraikan menjadi sasaran strategis dan indikator pemicu untuk mencapai indikator hasil sebagai indikator kinerja utama yang menjadi tolak ukur dalam menentukan penghitungan minimasi biaya transportasi dan optimasi harga jual ayam buras di Kabupaten Pasuruan. Menurut Moehariono (2012), indikator kinerja utama banyak digunakan untuk membantu perusahaan atau organisasi dalam mengetahui tingkat perkembangan hasil capaian kinerja dan merumuskan langkah kegiatan di masa mendatang. Hasil perumusan IKU (Indikator Kinerja Utama), selanjutnya dilakukan perhitungan bobot untuk setiap IKU menggunakan *Pairwise Comparison* dengan *software expert choice*.

Out put dari Tahap 1 akan menghasilkan 4 set kemungkinan alternative strategis dan faktor utama yang paling menentukan yang digunakan sebagai dasar penentuan minimasi biaya transportasi dan harga jual daging ayam buras.

2. Penelitian Tahap II

Hasil analisis penelitian Tahap I merupakan tahapan penelitian yang terpisah dengan penelitian Tahap II. Penelitian Tahap II akan melakukan penghitungan minimasi biaya transportasi dengan menggunakan *Vogel's Approximation Method* (VAM). Minimasi biaya transportasi dalam penelitian ini dihitung berdasarkan biaya transportasi dari tempat RPA yang berada di tiga tempat (Beji, Gempol, Rejoso) menuju lokasi pemasaran daging ayam buras (Pasuruan, Malang, Sidoarjo, Surabaya, Gresik, Pontianak, Palangkaraya). Penghitungan minimasi biaya transportasi dengan menggunakan program *Win 32QSB*. Hasil penghitungan minimasi biaya transportasi, kemudian dijadikan dasar untuk penghitungan penentuan harga jual daging ayam buras. Adapun model matematis biaya transportasi dijabarkan sebagai berikut ;

$$\text{minimum } z = X_{PA} + X_{PB} + X_{PC} + X_{PD} + X_{PE} + X_{PF} + X_{PG} + X_{QA} + X_{QB} + X_{QC} + X_{QD} + X_{QE} + X_{QF} \\ + X_{QG} + X_{RA} + X_{RB} + X_{RC} + X_{RD} + X_{RE} + X_{RF} + X_{RG}$$

Keterangan ;

1. X_{PA} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Beji (sumber RPA) ke Kabupaten Pasuruan
2. X_{PB} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Beji (sumber RPA) ke Kota Malang
3. X_{PC} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Beji (sumber RPA) ke Kabupaten Sidoarjo
4. X_{PD} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Beji (sumber RPA) ke Kota Surabaya
5. X_{PE} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Beji (sumber RPA) ke Kabupaten Gresik
6. X_{PF} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Beji (sumber RPA) ke Kota Pontianak
7. X_{PG} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Beji (sumber RPA) ke Kota Palangkaraya
8. X_{QA} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Gempol (sumber RPA) ke Kabupaten Pasuruan
9. X_{QB} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Gempol (sumber RPA) ke Kota Malang
10. X_{QC} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Gempol (sumber RPA) ke Kabupaten Sidoarjo
11. X_{QD} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Gempol (sumber RPA) ke Kota Surabaya
12. X_{QE} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Gempol (sumber RPA) ke Kabupaten Gresik
13. X_{QF} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Gempol (sumber RPA) ke Kota Pontianak
14. X_{QG} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Gempol (sumber RPA) ke Kota Palangkaraya
15. X_{RA} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Rejoso (sumber RPA) ke Kabupaten Pasuruan
16. X_{RB} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Rejoso (sumber RPA) ke Kota Malang
17. X_{RC} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Rejoso (sumber RPA) ke Kabupaten Sidoarjo

18. X_{RD} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Rejoso (sumber RPA) ke Kota Surabaya
19. X_{RE} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Rejoso (sumber RPA) ke Kabupaten Gresik
20. X_{RF} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Rejoso (sumber RPA) ke Kota Pontianak
21. X_{RG} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Rejoso (sumber RPA) ke Kota Palangkaraya

Penghitungan penentuan harga jual daging ayam buras didapatkan dari model persamaan matematis yang diperoleh dari analisis *Liner Programming* (LP). Penghitungan optimasi harga jual daging ayam buras menggunakan program *Win 32QSB*. Optimasi harga jual ini diperoleh dari penghitungan harga jual dari RPA di tiga tempat (Beji, Gempol, Rejoso) dengan harga jual daging ayam buras di tujuan daerah pemasaran meliputi ; Pasuruan, Malang, Sidoarjo, Surabaya, Gresik, Pontianak, Palangkaraya. Sedangkan penjelasan LP pada harga jual ayam buras adalah sebagai berikut;

a) Variabel (X)

- 1) X_1 = nilai koefisien keuntungan optimal daging ayam buras di Kecamatan Beji
- 2) X_2 = nilai koefisien harga jual optimal daging ayam buras di Kecamatan Gempol
- 3) X_3 = nilai koefisien harga jual optimal daging ayam buras di Kecamatan Rejoso

b) Faktor Kendala atau *Constraint* (C),

- 1) C_1 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kabupaten Pasuruan
- 2) C_2 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kota Malang
- 3) C_3 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kabupaten Sidoarjo
- 4) C_4 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kota Surabaya
- 5) C_5 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kabupaten Gresik
- 6) C_6 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kota Pontianak
- 7) C_7 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kota palangkaraya

Model matematis untuk harga jual dapat dirumuskan sebagai berikut ;

$$\text{Maksimumkan } = X_1 + X_2 + X_3$$

Sampel yang digunakan dalam tahap ini adalah 10 RPA di Kabupaten Pasuruan. *Out put* dari penelitian Tahap 2 akan menghasilkan harga jual maksimal dan minimasi biaya transportasi untuk daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan.

3. Penelitian Tahap III

Tahap penelitian ketiga ini merupakan tahapan penelitian yang terpisah dengan tahapan penelitian 1 dan 2 serta masih menganalisis pada prediksi penjualan selama lima tahun ke depan (2018-2022) pada tingkat RPA. Pada tahap ini, metode yang digunakan adalah *Artificial Neural Network* (ANN). Kelebihan ANN dibandingkan dengan yang lainnya,

antara lain; 1) mampu mengakuisisi pengetahuan walau tidak ada kepastian dari data yang rumit atau tidak tepat, 2) mampu melakukan generalisasi dan ekstraksi dari suatu pola data tertentu, 3) mampu menciptakan suatu pola pengetahuan melalui pengaturan diri atau kemampuan belajar (self organizing), 4) memiliki *fault tolerance*, gangguan dapat dianggap sebagai *noise* saja, dan 5) memiliki kemampuan perhitungan secara paralel, sehingga proses lebih singkat.

Analisis prediksi dilakukan pada volume penjualan daging ayam buras untuk ketersediaan pasokan di 5 tahun berikutnya (Tahun dan iterasi dengan Jaringan Syaraf Tiruan (JST) yaitu sebesar 1000. Data yang digunakan untuk analisis ini menggunakan data 5 tahun terakhir (Tahun 2013-2017). Adapun tahapan dari JST sebagai berikut.

1. Penentuan arsitektur jaringan.

Arsitektur jaringan yang digunakan yaitu adalah jaringan layar jamak atau *Multi layer Network* yang memiliki input, output dan *hidden layer*.

2. Algoritma pembelajaran yang digunakan adalah algoritma pembelajaran *backpropagation*.

Algoritma *backpropagation* diterapkan dengan menentukan input data *training* terlebih dahulu. Data *training* merupakan pasangan data masukan dan keluaran aktual (target) yang diberikan pada jaringan untuk dilatih polanya. Sebelum diproses, data-data yang ada dibakukan terlebih dahulu. Data *training* yang digunakan adalah data penjualan ayam buras pada periode Januari 2013-Desember 2017. Lalu jaringan diberi bobot dan bias awal dengan bilangan acak terkecil.

3. Pemilihan nilai bobot berpengaruh atas kecepatan suatu jaringan untuk mencapai konvergen (kondisi stabil).

Sinyal masukan dipropagasikan ke layar tersembunyi menggunakan fungsi aktivasi yang ditentukan, keluaran dari setiap unit layar tersembunyi kemudian dipropagasi maju lagi dan seterusnya hingga menghasilkan keluaran jaringan.

4. Keluaran jaringan dibandingkan dengan target yang harus dicapai. Nilai selisih keduanya adalah kesalahan yang terjadi. Berdasarkan nilai kesalahan tersebut dihitung nilai faktor δ_k yang dipakai untuk mendistribusikan kesalahan di unit keluaran ke semua unit tersembunyi. Nilai faktor δ_k digunakan lagi untuk merubah bobot.

5. Ketiga fase tersebut diulang hingga kondisi penghentian dipenuhi. Kondisi penghentian tercapai jika MSE (*mean square error*) telah mencapai harga minimum *epoch* 3 atau *epoch* sama dengan batas toleransi yang diberikan. Nilai MSE pada satu siklus pelatihan adalah nilai kesalahan (error = nilai keluaran - nilai masukan) rata-rata dari seluruh record. Semakin kecil MSE, semakin kecil kesalahan JST dalam memprediksi pola dari record yang baru..

Sampel yang digunakan dalam tahap ini adalah penjualan daging ayam buras dari 10 RPA ayam buras yang berada di Kabupaten Pasuruan. *Output* penelitian Tahap 3 akan menghasilkan prediksi pemenuhan ketersediaan pasokan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan dalam lima tahun berikutnya (Tahun 2018-2022).

4. Penelitian Tahap IV

Hasil penelitian tahap I akan dijadikan dasar untuk penelitian Tahap IV. Penelitian Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyusun *supply chain management* ayam buras melalui pengukuran kinerja *supply chain* dengan menggunakan metode SCOR (*Supply Chain Operation Reference*). Atribut kinerja SCM merujuk pada indikator penelitian Menurut Paul (2014), model SCOR ini memiliki tiga hirarki proses yang menunjukkan bahwa SCOR melakukan dekomposisi proses dari yang umum ke yang detail. Tingkat pertama, mendefinisikan jumlah, ruang lingkup, dan kandungan rantai pasokan dan bagaimana performanya diukur. Pada tingkat kedua, tiap proses pada tingkat pertama digambarkan lebih lanjut dengan tipe prosesnya. Tingkat ketiga mengandung definisi proses bisnis yang digunakan untuk transaksi *order* penjualan, *order* pembelian, *order* pekerjaan, hak pengembalian dan peramalan. Penelitian ini pengukuran kinerja rantai pasok ayam buras sampai metrik level 3. Indikator penelitian kinerja SCM daging ayam buras pada level 1, 2, dan 3 merujuk pada Paul (2014). Tabel 4.7. dijelaskan atribut kerja dan metrik daging ayam buras yang digunakan dalam penelitian ini. Pengisian kuisioner kinerja SCM daging ayam buras oleh pengepul, RPA dan Disperta Kabupaten Pasuruan.

Tabel 4.7. Atribut kinerja dan metrik level SCOR

Proses Inti (Level1)	Dimensi (Level 2)	KPI	KPI (level 3)
Plan	Reliability	PR-1	Pertemuan dengan konsumen daging ayam buras
		PR-2	Ketepatan pemenuhan jumlah pesanan daging ayam buras sesuai permintaan
	Responsiveness	Pre-1	Kecepatan pemenuhan waktu penjadwalan pengiriman daging ayam buras
		Pre-2	Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan sortasi kualitas daging ayam buras
	Asset	PA	Rentang waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pembayaran ayam buras dari RPA ke pengepul dan pembayaran daging ayam buras dari pelanggan ke RPA
		SR-1	Kecacatan daging ayam buras
	Reliability	SR-2	Pemenuhan daging ayam buras
		SR-3	Kehandalan dalam pengiriman daging ayam buras
	Responsiveness	SRe	Lead time daging ayam buras
	Flexibility	SF	Ketersediaan ayam buras di peternak
Source	Cost	SC	Biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh RPA ke peternak dan pengepul ayam buras
		SA	Persediaan harian daging ayam buras
	Reliability	MR-1	Perbaikan RPA pada saat melakukan kesalahan <i>packaging</i> daging ayam buras
		MR-2	Jumlah daging ayam buras yang kurang sempurna
	Responsiveness	MRe-1	Waktu penyediaan daging ayam buras
		MRe-2	Ketanggapan dalam memenuhi pesanan konsumen daging ayam buras
	Flexibility	MF	Fleksibilitas dalam memenuhi pesanan daging ayam buras
	cost	MC	Biaya pemotongan daging ayam buras
	Asset	MA	Lama rata-rata masa pakai alat produksi untuk proses pemotongan ayam buras
		DR-1	Tingkat pemenuhan persediaan daging ayam buras siap kirim
Deliver	Reliability	DR-2	Tingkat kehabisan daging ayam buras
		DRe	Lead time daging ayam buras
	Reliability	RR	Tingkat komplain dari pelanggan
Return	Responsiveness	RRe	Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan <i>return</i> terhadap daging ayam buras yang cacat

Proses yang dilakukan dalam sistem pengukuran kinerja SCM terdapat dua analisa yaitu analisa AHP dan analisa SCOR. Kedua analisa ini saling berkaitan karena kriteria dan subkriteria analisa AHP adalah hirarki dari SCOR serta hasil hitungan analisa AHP akan dilanjutkan dengan menggunakan analisa nilai akhir SCOR yang akan memberikan nilai akhir dan tingkat kinerja SCM pada perusahaan, sedangkan tahap proses perhitungan dijabarkan sebagai berikut:

A. Normalisasi Snorm De Boer

Normalisasi memegang peranan cukup penting demi tercapainya nilai akhir dari pengukuran kinerja, setiap indikator memiliki bobot yang berbeda-beda dengan skala ukuran yang berbeda-beda pula. Proses normalisasi dilakukan dengan rumus normalisasi Snorm De Boer, yaitu :

$$S_{\text{norm}} (\text{skor}) = \frac{(S_i - S_{\text{min}})}{(S_{\text{max}} - S_{\text{min}})} \times 100$$

$$\text{atau} \quad \frac{(S_i - S_{\text{min}})}{(S_{\text{max}} - S_{\text{min}})} = \frac{\text{skor} - 0}{100 - 0}$$

Keterangan:

SI = Nilai indikator aktual yang berhasil dicapai

Smin = Nilai kinerja terburuk dari indikator kinerja

Smax = Nilai kinerja terbaik dari indikator kinerja

B. Analisa AHP

Kriteria dan subkriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metrik pengukuran yang telah disusun menjadi hirarki SCOR, AHP menganalisisnya untuk memperoleh bobot dari masing-masing kriteria. Langkah-langkah serta proses analisa dapat dilihat dibawah ini:

a. Matriks berpasangan

Menentukan susunan prioritas elemen adalah dengan menyusun perbandingan berpasangan, perbandingan tersebut ditransformasikan dalam bentuk matriks.

b. Menentukan perbandingan nilai bobot kriteria

Setelah matriks berpasangan tersusun, maka komponen yang ada dalam matriks tersebut diberi bobot atau nilai, dengan cara membanding setiap komponennya satu persatu antara baris dan kolom dan dinilai melalui skala perbandingan dari 1 sampai 9 yang sudah ditetapkan.

c. Menyederhanakan dengan merubah ke bentuk desimal

Jika matriks sudah terisi dengan perbandingan nilai bobot, nilai tersebut disederhanakan menjadi bentuk desimal

d. Normalisasi matriks

Menghitung nilai normalisasi terlebih dahulu untuk mendapatkan sebuah nilai vector eigen dengan cara membagi hasil pembagi matriks perbandingan dengan hasil penjumlahan tiap kolom. Dengan persamaan,

$$a_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum a_{ij}} \quad (2)$$

a_{ij} = nilai pada kolom dan baris

$\sum a_{ij}$ = jumlah nilai

Hasil normalisasi di rata-rata kan dengan persamaan

$$\bar{a}_i = \frac{\sum_j a_{ij}}{n} \quad (3)$$

Kemudian, Menentukan bobot prioritas setiap kriteria ke-i,

$$\bar{w}_i = \frac{\bar{a}_i}{n} \quad (4)$$

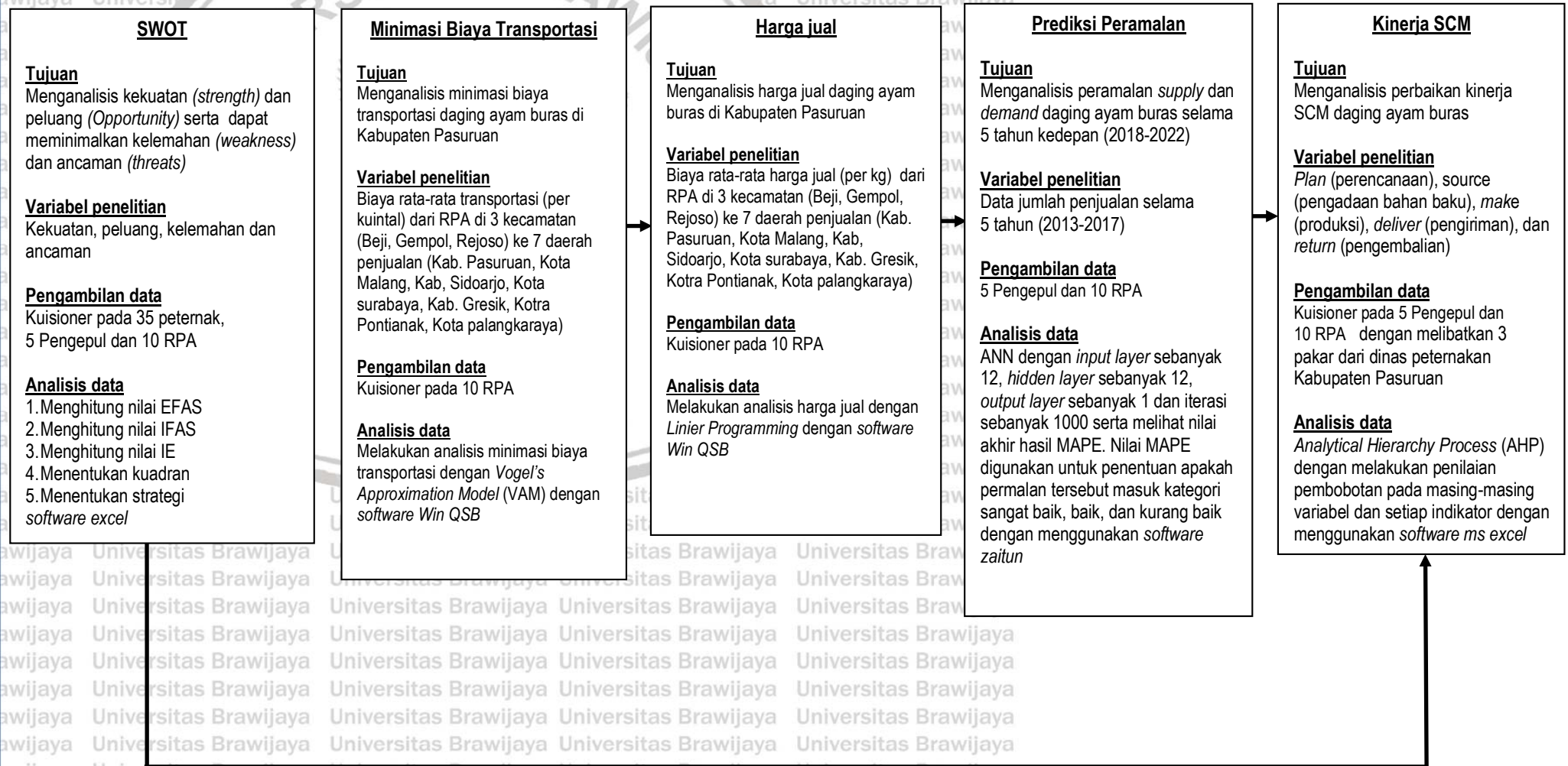
C. Analisa Nilai Akhir SCOR

Nilai total kinerja SCM dapat dihitung dengan cara mengalikan nilai kinerja ternormalisasi tiap metrik level dengan nilai bobot metrik yang didapat dari hasil pembobotan menggunakan analisa AHP. Hasil perkalian tersebut ditotalkan dan total nilai level 3 akan menjadi nilai dimensi di indikator level 2 yang kemudian akan dikalikan kembali dengan bobot AHP yang didapat, kemudian hasilnya di totalkan sehingga akan menjadi nilai dimensi di level selanjutnya, perhitungan diulang hingga level teratas pada metrik pengukuran. Tingkat parameter ukuran kinerja SCM ayam buras diperlihatkan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Sistem monitoring indikator kinerja ayam buras

Sistem Monitoring	Indikator Kinerja
<40	Poor
40-50	Marginal
50-70	Average
70-90	Good
>90	Excelent

Sampel yang digunakan dalam tahap ini adalah 5 pengepul, 10 RPA dan 3 pakary yang berada di Kabupaten Pasuruan. *Out put* penelitian Tahap 4 akan menghasilkan perencanaan untuk perbaikan *supply chain management* daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan. Gambar kerangka analisis data pada setiap tahapan penelitian diperlihatkan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Kerangka analisis data pada setiap tahapan penelitian

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Pengambilan Data

Tahap awal sebelum dilakukan analisis dan pembahasan pada penelitian ini adalah melakukan pengumpulan data peternak, pengepul, dan RPA pemotongan ayam buras yang telah dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Kuisioner yang disebar oleh peneliti berjumlah 50 yang terdiri dari 35 peternak ayam buras, 5 pengepul, dan 10 RPA ayam buras di Kabupaten Pasuruan. Jumlah kuisioner yang kembali sebesar 50 kuisioner. Hasil pengumpulan data kuisioner diperlihatkan pada Lampiran 1.

5.2. Analisis SWOT

Sebelum membuat matrik SWOT yang harus dilakukan adalah membuat matrik IFAS dan matrik EFAS. Matrik IFAS disusun berdasarkan faktor internal yaitu kekuatan (*Strenghts*) dan kelemahan (*Weaknesess*) serta matrik EFAS disusun berdasarkan faktor eksternal yaitu peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*) di Kabupaten Pasuruan. Menurut Dianiffa (2015), setelah ditentukan kekuatan dan kelemahan pada faktor internal serta peluang dan ancaman pada faktor eksternal, selanjutnya dilakukan pembobotan IFAS-EFAS.:

1. Peternak ayam buras

Hasil analisis matrik IFAS dan matrik EFAS pada peternak ayam buras diperlihatkan pada Tabel 5.1.

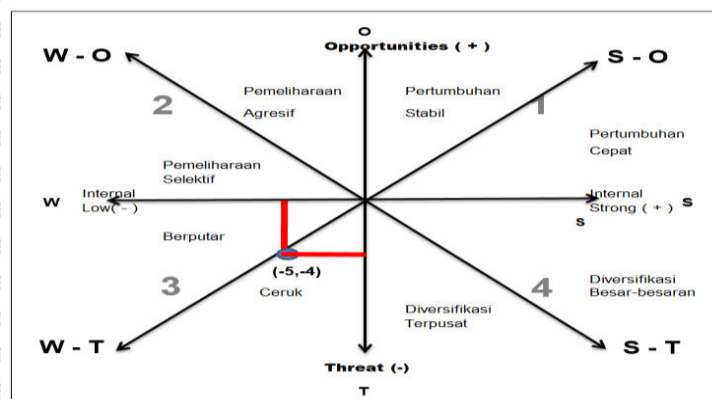
Tabel 5.1. Matrik IFAS dan EFAS peternak ayam buras

No	Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating	Bobot	Rating X bobot
KEKUATAN (STRENGTH)				
1	Hubungan kerjasama yang baik dengan pemasok kebutuhan peternakan maupun pembeli (pengepul)	4	0,35	1,40
2	Kualitas daging ayam buras yang dihasilkan cukup bagus	2	0,20	0,40
3	Ayam buras lebih tahan penyakit	2	0,21	0,42
Total		8		2,22
KELEMAHAN (WEAKNESS)				
1	Belum ada standar SOP dan standar kualitas ayam buras	4	0,09	0,36
2	Rendahnya kualitas SDM dan teknologi yang digunakan masih sederhana	3	0,04	0,12
3	Biaya pakan tinggi	3	0,05	0,15
4	Terbatasnya modal usaha peternak	3	0,10	0,30
Total		13		0,93
SELISIH KEKUATAN -KELEMAHAN = Sb X		-5	1,00	1,41

No.	Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)	Rating	Bobot	Rating X bobot
PELUANG (OPPORTUNITY)				
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam	3	0,30	0,90
2	Permintaan akan ayam buras yang tidak pernah habis dan terus meningkat	2	0,20	0,40
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata	3	0,15	0,45
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam	2	0,10	0,20
Total		10		1,95
ANCAMAN (THREAT)				
1	Semakin mahalannya harga sarana prasarana untuk fasilitas peternakan budidaya ayam buras	2	0,01	0,02
2	Kurangnya kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang diberikan dinas peternakan mengenai SOP budidaya ayam buras serta penanganan penyakit	3	0,05	0,15
3	Pancaroba	3	0,05	0,15
4	Penyakit ayam buras	3	0,05	0,15
5	Bertambahnya jumlah peternak	1	0,03	0,03
6	Pengaruh kebijakan pemerintah terkait modal usaha dengan pinjaman lunak	2	0,06	0,12
Total		14		0,62
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y		-4	1,00	1,33

Sumber : Lampiran 2

Tabel 5.1 memperlihatkan faktor-faktor kekuatan (strengths) mempunyai nilai skor sebesar 2,16 sedangkan faktor-faktor kelemahan (weaknesses) mempunyai nilai skor sebesar 0,93. Berarti peternak ayam mempunyai kekuatan yang lebih tinggi dibandingkan faktor kelemahan dalam menentukan strategi dalam meningkatkan kinerja. Faktor-faktor peluang (opportunities) mempunyai nilai skor sebesar 1,65 dan faktor-faktor ancaman (threats) mempunyai nilai skor sebesar 0,92. Nilai skor tersebut menunjukkan bahwa upaya penentuan strategi kinerjanya maka peternak ayam mempunyai Peluang yang cukup besar dibandingkan ancaman yang akan timbul. Selanjutnya hasil penilaian matrik IFAS dan EFAS dilakukan penentuan kuadran. Hasil penentuan kuadran pada peternak ayam buras diperlihatkan pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1. Posisi kuadran peternak ayam buras

2. Pengepul ayam buras

Hasil analisis matrik IFAS dan matrik EFAS pada pengepul ayam buras diperlihatkan pada Tabel 5.2.

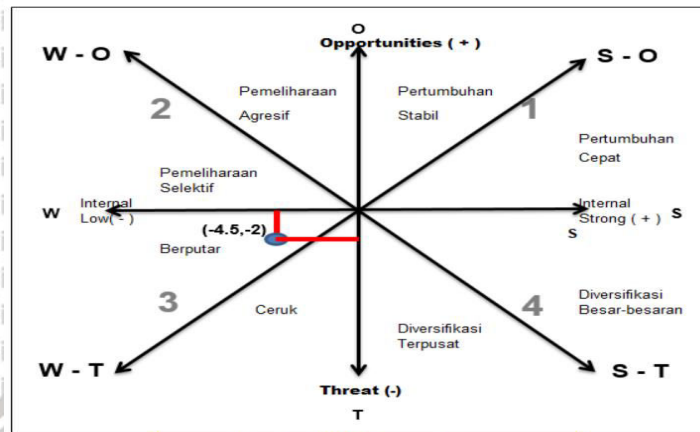
Tabel 5.2. Matrik IFAS dan EFAS pengepul ayam buras

No	Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating	Bobot	Rating X bobot
KEKUATAN (STRENGTH)				
1	Terjalannya kerjasama yang baik antara peternak dengan RPA	3,5	0,35	1,23
2	Pelanggan tidak hanya dari Rumah Pemotongan Ayam	2	0,20	0,40
3	Jaringan pemasok yang dimiliki pengepul lebih dari satu peternak	3	0,25	0,75
Total		8,5		2,38
KELEMAHAN (WEAKNESS)				
1	Tidak memiliki tempat penyimpanan untuk stok ayam buras hidup (kandang)	4	0,05	0,20
2	Tidak memiliki mobil <i>pick up</i> atau truk yang digunakan untuk mengirimkan ayam buras ke RPA	3	0,04	0,12
3	Kurangnya pengetahuan dan ketrampilan pengepul dalam melakukan kegiatan pemasaran ayam buras	3	0,05	0,15
4	Terbatasnya modal usaha pengepul	3	0,06	0,18
Total		13		0,65
SELISIH KEKUATAN -KELEMAHAN = Sb X		-4.5	1	1,73
No.	Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)	Rating	Bobot	Rating X bobot
PELUANG (OPPORTUNITY)				
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam buras	3	0,25	0,75
2	Permintaan akan ayam buras yang tidak pernah habis dan terus meningkat	2	0,20	0,40
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata	2	0,18	0,36
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam	2	0,15	0,30
Total		9		1,81
ANCAMAN (THREAT)				
1	Peningkatan pasokan ayam buras dengan harga murah dengan kualitas rendah dari luar Kabupaten Pasuruan	2	0,07	0,14
2	Terlambatnya waktu panen dari peternak	3	0,05	0,15
3	Infrastruktur jalan antar kabupaten yang tidak bagus	3	0,05	0,15
4	Bertambahnya jumlah pengepul	3	0,05	0,15
Total		11		0,59
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y		-2	1	1,22

Sumber : Lampiran 2

Tabel 5.2 memperlihatkan faktor-faktor kekuatan (strengths) mempunyai nilai skor sebesar 2,19 sedangkan faktor-faktor kelemahan (weaknesses) mempunyai nilai skor sebesar 0,89. Berarti pengepul ayam mempunyai kekuatan yang lebih tinggi dibandingkan faktor kelemahan dalam menentukan strategi dalam meningkatkan kinerja. Faktor-faktor peluang (opportunities) mempunyai nilai skor sebesar 1,5 dan faktor-faktor ancaman (threats) mempunyai nilai skor sebesar 0,9. Nilai skor tersebut menunjukkan bahwa upaya

penentuan strategi kinerjanya, maka pengepul ayam mempunyai Peluang yang cukup besar dibandingkan ancaman yang akan timbul. Selanjutnya hasil penilaian matrik IFAS dan EFAS dilakukan penentuan kuadran. Hasil penentuan kuadran pada pengepul ayam buras diperlihatkan pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2. Posisi kuadran pengepul ayam buras

3. RPA

Hasil analisis matrik IFAS dan matrik EFAS pada RPA ayam buras diperlihatkan pada Tabel 5.3.

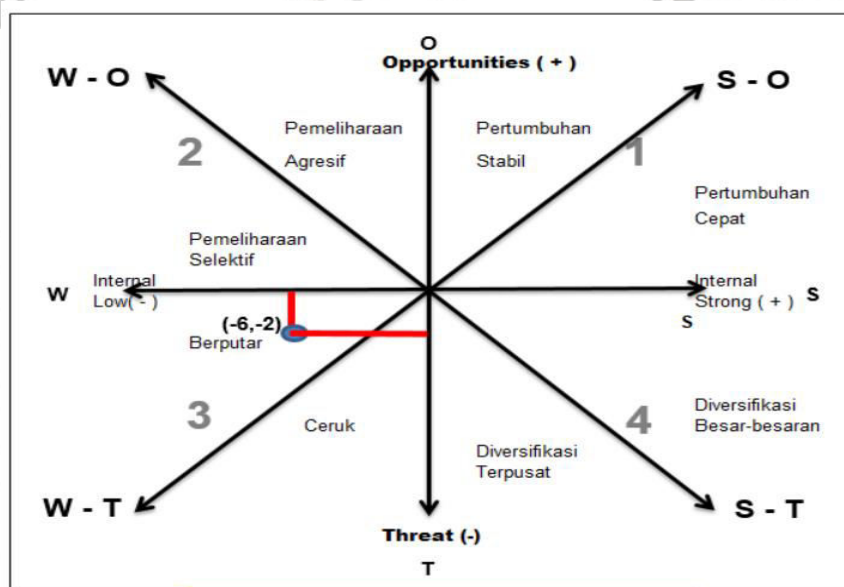
Tabel 5.3. Matrik IFAS dan EFAS RPA ayam buras

No	Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating	Bobot	Rating X Bobot
KEKUATAN (STRENGTH)				
1	Terjalannya hubungan kerjasama yang baik antara RPA dengan restoran, pedagang pengecer, dan <i>supermarket</i>	3	0,31	0,93
2	Menggunakan teknologi dalam proses pemotongan dan <i>packaging</i> daging ayam buras	2	0,30	0,60
3	Kualitas daging ayam buras lebih baik daripada daging ayam potong	2	0,25	0,50
Total		7		2,03
KELEMAHAN (WEAKNESS)				
1	Sebagian RPA memiliki sertifikat halal untuk daging ayam buras yang dihasilkan	4	0,04	0,16
2	Terbatasnya sarana penyimpanan yang dimiliki oleh RPA	3	0,03	0,09
3	pangsa pasar masih mengandalkan restoran cepat saji	3	0,02	0,06
4	Terbatasnya modal usaha RPA	3	0,05	0,15
Total		13		0,46
SELISIH KEKUATAN -KELEMAHAN = Sb X		-6	1	1,57

No.	Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)	Rating	Bobot	Rating X Bobot
PELUANG (OPPORTUNITY)				
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam buras	3	0,25	0,75
2	Adanya program bantuan pemerintah berupa pinjaman lunak untuk usaha mikro	2	0,21	0,42
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata	2	0,20	0,40
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam	2	0,15	0,30
Total		9		1,87
ANCAMAN (THREAT)				
1	Peningkatan pasokan daging ayam buras dengan harga murah dengan kualitas dibawah standar dari luar Kabupaten Pasuruan	2	0,05	0,10
2	Terlambatnya pasokan dari pengepul	3	0,04	0,12
3	Infrastruktur jalan antar kabupaten yang tidak bagus	3	0,05	0,15
4	Bertambahnya jumlah RPA	3	0,05	0,15
Total		11		0,52
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y		-2	1	1,35

Sumber : Lampiran 2

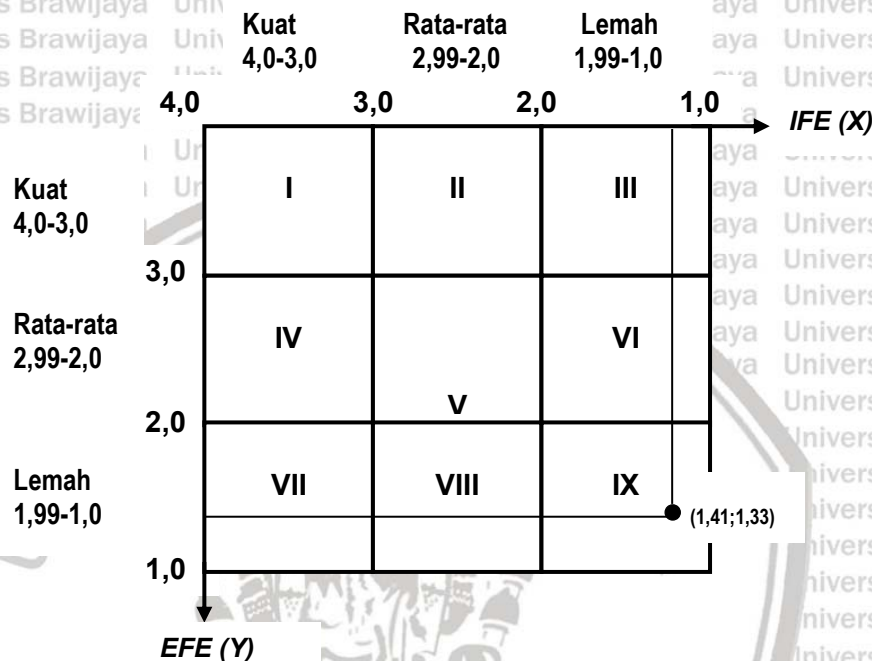
Tabel 5.3 memperlihatkan faktor-faktor kekuatan (*strengths*) mempunyai nilai skor sebesar 1,81 sedangkan faktor-faktor kelemahan (*weaknesses*) mempunyai nilai skor sebesar 0,89. Berarti RPA mempunyai kekuatan yang lebih tinggi dibandingkan faktor kelemahan dalam menentukan strategi dalam meningkatkan kinerja. Faktor-faktor peluang (*opportunities*) mempunyai nilai skor sebesar 1,5 dan faktor-faktor ancaman (*threats*) mempunyai nilai skor sebesar 0,9. Dari nilai skor tersebut menunjukkan bahwa upaya penentuan strategi kinerjanya, maka RPA mempunyai Peluang yang cukup besar dibandingkan ancaman yang akan timbul. Hasil penentuan kuadran pada RPA ayam buras diperlihatkan pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3. Posisi kuadran RPA ayam buras

Hasil penilaian matrik IFE dan EFE secara keseluruhan dapat digambarkan sebagai berikut;

1) Hasil penilaian pada peternak ayam buras menunjukkan Sb X 1,41 dan Sb Y 1,33 dengan posisi internal dan eksternalnya sama-sama lemah, sehingga terletak pada kuadran IX (Gambar 5.4).

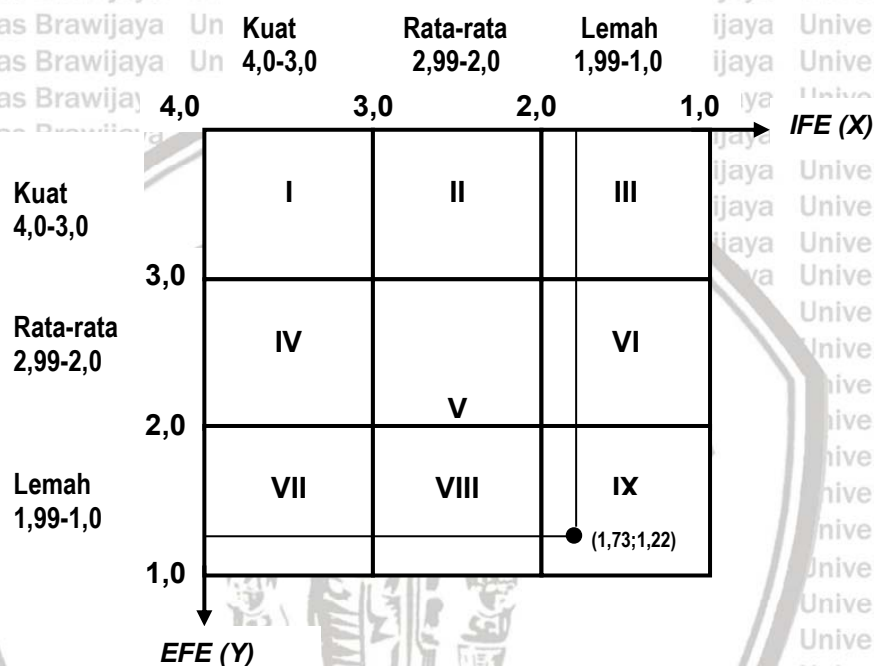


Gambar 5.4. Posisi kuadran peternak ayam buras pada matrik IE

Gambar 5.4 posisi kuadran peternak ayam buras pada matrik IE terletak pada kuadran IX, sehingga strategi yang digunakan adalah divestasi. Strategi divestasi yang dilakukan oleh peternak antara lain;

- Melakukan penghematan pembiayaan perawatan budidaya ayam buras dengan melakukan penggantian peralatan perawatan ke teknologi modern, agar perawatan dan pembesaran ayam buras lebih efektif (pengatur suhu ruang dan pemakaian lampu otomatis)
- Melakukan kerjasama dengan berbagai pihak (bank, disparta, akademisi) untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan bantuan modal baik berupa uang, obat-obatan serta pakan.
- Peternak selalu melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terkait proses maupun hasil produksi ternak ayam buras agar hasilnya sesuai dengan yang diharapkan oleh peternak.

- d) Melakukan komunikasi yang baik antara peternak dengan karyawan internal, pelanggan dan lembaga terkait yang mendukung (bank, disperta, akademisi)
- e) Mendapatkan bantuan uang untuk modal usaha dari kelompok peternak maupun koperasi peternak
- 2) Hasil penilaian pada Pengepul ayam buras menunjukkan $S_b X 1,73$ $S_b Y 1,22$ dengan posisi internal dan eksternalnya sama-sama lemah, sehingga terletak pada kuadran IX (Gambar 5.5).

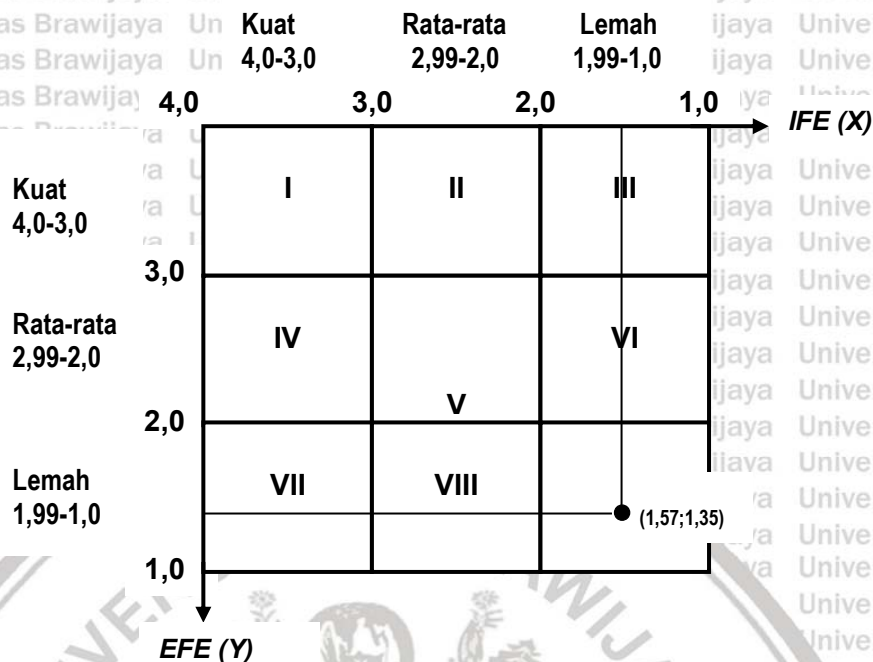


Gambar 5.5. Posisi kuadran pengepul ayam buras pada matrik IE

Gambar 5.5 posisi kuadran pengepul ayam buras pada matrik IE terletak pada kuadran IX, sehingga strategi yang digunakan adalah divestasi. Strategi divestasi yang dilakukan oleh pengepul, antara lain:

- Melakukan sortasi ayam buras hidup di peternak
- Pengiriman dilakukan oleh jasa ekspedisi untuk mempercepat pengiriman ke RPA.
- Pengepul selalu melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terkait sortasi dan pengiriman ayam buras hidup, agar hasilnya sesuai dengan yang diharapkan oleh RPA.
- Melakukan komunikasi yang baik antara pengepul dengan peternak dan RPA/pelanggan

- 3) Hasil penilaian RPA menunjukkan $S_b X$ 1,57 $S_b Y$ 1,35 dengan posisi internal dan eksternalnya sama-sama lemah, sehingga terletak pada kuadran IX (Gambar 5.6).



Gambar 5.6. Posisi kuadran RPA pada matrik IE

Gambar 5.6 posisi kuadran peternak ayam buras pada matrik IE terletak pada kuadran IX, sehingga strategi yang digunakan adalah divestasi. Strategi divestasi yang dilakukan oleh RPA antara lain;

- Menggunakan teknologi modern dalam pemotongan ayam buras sesuai syariat islam dan memaksimalkan penggunaan *cold storage* untuk penyimpanan daging ayam buras yang akan dikirim ke luar wilayah Jawa Timur, serta penggunaan aplikasi online untuk peningkatan pemasaran dan penjualan
- Pengiriman dilakukan oleh jasa ekspedisi untuk mempercepat pengiriman ke pedagang pengecer, restoran dan *supermarket*.
- RPA selalu melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terkait sortasi dan pengiriman daging ayam buras, agar hasilnya sesuai dengan yang diharapkan oleh pelanggan.
- Melakukan komunikasi yang baik antara pengepul dengan pelanggan
- Melakukan kerjasama dengan berbagai pihak (bank, koperasi, *Corporate Social Responsibility* dan akademisi) untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan bantuan modal baik berupa uang dan teknologi pengolahan serta penyimpanan daging ayam buras

David (2002) menyatakan pencocokan Matrik Internal dan Eksternal (IE) Untuk merumuskan strategi yang akan digunakan selanjutnya dicocokkan dengan matrik IE.

Matrik ini didasarkan pada dua dimensi kunci. IFAS pada sumbu X dan EFAS pada sumbu Y. Untuk sumbu X skor ada tiga, yaitu :

1. Skor 4,0 – 3,0 = posisi internal kuat.
2. Skor 2,99 – 2,0 = posisi internal rata-rata.
3. Skor 1,99 – 1,0 = posisi internal lemah.

Untuk sumbu Y dengan cara yang sama, yaitu :

1. Skor 4,0 – 3,0 = posisi eksternal kuat.
2. Skor 2,99 – 2,0 = posisi eksternal rata-rata.
3. Skor 1,99 – 1,0 = posisi eksternal lemah.

Matrik IE dapat dibagi menjadi 3 bagian utama yang mempunyai dampak strategi berbeda. Divisi yang masuk sel IX menggunakan strategi divestasi. Titik koordinat pada diagram SWOT ditentukan dengan menghitung selisih antara skor kekuatan dan kelemahan (sebagai sumbu X) dan selisih antara peluang dan ancaman (sebagai sumbu Y). Hasil analisis SWOT dideskripsikan dalam diagram SWOT, yang menunjukkan posisi bisnis RPA berada pada kuadran mana dan berimplikasi pada strategi umum yang harus dilakukan. Hasil analisa SWOT dalam penelitian ini bertujuan untuk menyusun strategi SO, WO, ST, dan WT. Hasil analisis matriks SWOT Peternak ayam buras dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa hasil analisis matrik internal dan eksternal untuk peternak ayam buras berada diposisi kuadran III (Gambar 5.1). Hal ini menunjukkan bahwa strategi yang sesuai adalah menggunakan strategi pertahanan dan pemeliharaan ayam buras dengan memfokuskan pada strategi WT pada peternak ayam buras. Adapun strategi WT merupakan strategi terbaik untuk mengatasi ancaman dengan kekuatan yang ada. Strategi WT yang dihasilkan dari hasil analisis SWOT peternak ayam buras yaitu; 1) melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan, 2) peningkatan teknologi perawatan ayam buras, 3) meningkatkan cara pemasaran ayam buras yang efektif dengan persaingan yang sehat, 4) meningkatkan pengetahuan peternak ayam buras mengenai penanganan penyakit yang biasa diderita oleh ayam buras dan pencegahannya. Selain strategi WT yang harus diutamakan, maka strategi ST, SO, dan WO juga sangat diperlukan, agar permasalahan di peternak ayam buras bisa segera tertangani secara optimal.

Tabel 5.4. Matrik analisis SWOT peternak ayam buras

		Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Internal		1. Hubungan kerjasama yang baik dengan pemasok kebutuhan peternakan maupun pembeli (pengepul) (S1)	1. Belum ada standar SOP dan standar kualitas ayam buras (W1)
		2. Kualitas daging ayam buras yang dihasilkan cukup bagus (S2)	2. Rendahnya kualitas SDM dan teknologi yang digunakan masih sederhana (W2)
Eksternal		3. Ayam buras lebih tahan penyakit (S3)	3. Biaya pakan tinggi (W3)
			4. Terbatasnya modal usaha peternak (W4)
Peluang (O)		Strategi S-O (Menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang)	Strategi W-O (Mengatasi kelemahan untuk meraih peluang)
1. Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam buras (O1)		1. Perbaikan kualitas ayam buras dengan melakukan vaksin yang teratur agar ayam buras tidak mudah terserang penyakit (O1,O2,S2,S3)	1. Melakukan teknik perawatan yang baik mulai dari bibit ayam buras agar menghasilkan ayam buras berkualitas baik yang dapat diolah untuk produk olahan ayam buras (O3,O4,W1,W4)
2. Permintaan akan ayam buras yang tidak pernah habis dan terus meningkat (O2)		2. Meningkatkan jumlah produksi ayam buras untuk dapat memenuhi permintaan konsumen yang berasal bukan dari RPA (O2,O3, S1)	2. Melakukan peningkatan keterampilan peternak baik masa pemeliharaan maupun masa pemanenan ayam buras (O1,O2,O3,W2,W3,W4)
3. Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata (O3)			3. Melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait sarana transportasi agar dapat meminimalisasi biaya transportasi (O2,O3,O4,W1,W2,W4)
4. Meningkatnya produk olahan daging ayam (O4)			4. Melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait untuk mendapatkan harga pakan yang stabil (O2,O4,W1,W3,W4)
			5. Meningkatkan pangsa pasar ayam buras (O1,O2,O3,W2, W4)
Ancaman (T)		Strategi S-T (Menggunakan kekuatan untuk mengatasi Ancaman)	Strategi W-T (Mengatasi kelemahan untuk mengantisipasi ancaman)
1. Semakin mahalnnya harga sarana prasarana untuk fasilitas peternakan budidaya ayam buras (T1)		1. Melakukan sortasi yang ketat terhadap bibit ayam buras yang berkualitas (T1,S1,S2)	1. Melakukan kerjasama dengan disperta mengenai pengelolaan yang baik pada budidaya dan penanganan penyakit ayam buras, serta kerjasama dengan pihak bank untuk mendapatkan tambahan modal usaha dengan bunga yang rendah (T1, T5,T6,W1,W2,W3,W4)
2. Kurangnya kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang diberikan dinas peternakan mengenai SOP budidaya ayam buras serta penanganan penyakit (T2)		2. Peningkatan penggunaan teknologi modern untuk pembesaran bibit ayam buras sebagai tindak lanjut untuk perbaikan sistem secara berkelanjutan (T6,S2,S3)	2. Peningkatan teknologi modern untuk perawatan dan pembesaran ayam buras (T2,T3,T4, W1,W2,W3,W4)
3. Pancaroba (T3)		3. Stok vaksin dan obat-obatan tercukupi (T2,T3,T4,T5,S1)	3. Meningkatkan cara pemasaran ayam buras yang efektif dengan persaingan yang sehat (T5,T6,W1,W2,W4)
4. Penyakit ayam buras (T4)			4. Peternak meningkatkan pengetahuan mengenai penanganan penyakit yang biasa diderita oleh ayam buras dan pencegahannya (T2,T3,T4, W1,W2)
5. Bertambahnya jumlah peternak (T5)			
6. Pengaruh kebijakan pemerintah terkait modal usaha dengan pinjaman lunak (T6)			

Sumber : Data Primer diolah (2019)

Strategi ST untuk peternak ayam buras meliputi; 1) melakukan sortasi yang ketat terhadap bibit ayam buras yang berkualitas, 2) peningkatan penggunaan teknologi modern untuk pembesaran bibit ayam buras sebagai tindak lanjut untuk perbaikan sistem secara berkelanjutan, serta 3) stok vaksin dan obat-obatan tercukupi. Strategi SO untuk

peternak ayam buras dengan melakukan perbaikan kualitas ayam buras dengan melakukan vaksin yang teratur agar ayam buras tidak mudah terserang penyakit dan meningkatkan jumlah produksi ayam buras untuk dapat memenuhi permintaan konsumen yang berasal bukan dari RPA. Strategi WO untuk peternak ayam buras meliputi; 1) melakukan teknik perawatan yang baik mulai dari bibit ayam buras agar menghasilkan ayam buras berkualitas baik yang dapat diolah untuk produk olahan ayam buras, 2) melakukan peningkatan keterampilan peternak baik masa pemeliharaan maupun masa pemanenan ayam buras, 3) Melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait sarana transportasi agar dapat meminimalisasi biaya transportasi, 4) melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait untuk mendapatkan harga pakan yang stabil, serta 5) meningkatkan pangsa pasar ayam buras.

Hasil analisis matriks SWOT Pengepul ayam buras dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 5.5. Tabel 5.5 menunjukkan bahwa hasil analisis matrik internal dan eksternal untuk pengepul ayam buras berada diposisi kuadran III (Gambar 5.2). Hal ini menunjukkan bahwa strategi yang sesuai adalah menggunakan strategi pertahanan dan pemeliharaan ayam buras dengan memfokuskan pada strategi WT pada pengepul ayam buras. Adapun strategi WT merupakan strategi terbaik untuk mengatasi ancaman dengan kekuatan yang ada. Strategi WT yang dihasilkan dari hasil analisis SWOT pengepul ayam buras yaitu; 1) melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan, 2) peningkatan teknologi pengolahan daging ayam buras, dan 3) meningkatkan cara pemasaran daging ayam buras. Selain strategi WT yang harus diutamakan, maka strategi ST, SO, dan WO juga sangat diperlukan, agar permasalahan di pengepul ayam buras bisa segera tertangani secara baik.

Strategi ST untuk pengepul ayam buras meliputi; 1) menambah jumlah transportasi untuk mempermudah pengiriman, 2) perbaikan sarana prasana infrastruktur jalan antar kabupaten oleh pemerintah, 3) peningkatan penggunaan mesin-mesin pengolahan untuk perbaikan sistem secara berkelanjutan, serta 4) bekerjasama dengan jasa ekspedisi untuk mempermudah pengiriman daging ayam buras. Strategi SO untuk pengepul ayam buras dengan melakukan perbaikan kualitas daging ayam buras dan meningkatkan jumlah produksi daging ayam buras untuk memenuhi ketersediaan dan permintaan. Strategi WO untuk pengepul ayam buras meliputi; 1) peningkatan sarana yang aman untuk kandang ayam buras sebelum dikirim ke RPA / konsumen, 2) melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait jasa ekspedisi untuk pengiriman ayam buras, 3) melakukan kerja sama dengan Dispertra terkait penetapan harga jual ayam buras hidup, serta 4) memperluas pemasaran ayam buras.

Tabel 5.5. Matrik analisis SWOT pengepul ayam buras

		Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Internal	Internal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjalannya kerjasama yang baik antara peternak dengan RPA (S1) 2. Pelanggan tidak hanya dari Rumah Pemotongan Ayam (S2) 3. Jaringan pemasok yang dimiliki pengepul lebih dari satu peternak (S3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak memiliki tempat penyimpanan untuk ayam buras hidup (kandang) (W1) 2. Tidak memiliki mobil <i>pick up</i> atau truk yang digunakan untuk mengirimkan ayam buras ke RPA (W2) 3. Kurangnya pengetahuan dan ketrampilan pengepul dalam melakukan kegiatan pemasaran ayam buras (W3) 4. Terbatasnya modal usaha pengepul (W4)
	Eksternal		
		Peluang (O)	Strategi S-O (Menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang)
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam buras (O1) 2. Permintaan akan ayam buras yang tidak pernah habis dan terus meningkat (O2) 3. Meningkatkan jumlah rumah makan dan daerah wisata (O3) 4. Meningkatnya produk olahan daging ayam (O4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaikan kualitas ayam buras (O1,O2,O3,O4,S1,S2,S3) 2. Meningkatkan jumlah produksi ayam buras untuk memenuhi ketersediaan dan permintaan (O1,O2,O3, S1,S2,S3)
			Strategi W-O (Mengatasi kelemahan untuk meraih peluang)
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan sarana yang aman untuk kandang ayam buras hidup sebelum dikirim ke RPA / konsumen (O1,O2,O3,W1,W2,W4) 2. Melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait jasa ekspedisi untuk pengiriman ayam buras (O2,O3,W1,W2,W3,W4) 3. Melakukan kerja sama dengan disparta terkait penetapan harga jual ayam buras hidup (O1,O2,O3,W2,W3,W4) 4. Memperluas wilayah pemasaran ayam buras (O1,O2,O3,W1,W3,W4)
		Ancaman (T)	Strategi S-T (Menggunakan kekuatan untuk mengatasi Ancaman)
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pasokan ayam buras dengan harga murah dengan kualitas rendah dari luar Kabupaten Pasuruan (T1) 2. Terlambatnya waktu panen dari peternak (T2) 3. Infrastruktur jalan antar kabupaten yang tidak bagus (T3) 4. Bertambahnya jumlah pengepul (T4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah jumlah transportasi (T1,S1,S2,S3) 2. Perbaikan sarana prasana infrastruktur jalan antar kabupaten oleh pemerintah (T1,T3,S1,S2) 3. Bekerjasama dengan jasa ekspedisi untuk mempermudah pengiriman ayam buras (T4,S1,S2,S3)
			Strategi W-T (Mengatasi kelemahan untuk mengantisipasi ancaman)
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan (T3,W1,W2,W3,W4) 2. Peningkatan teknologi pemasaran daging ayam buras (T1, T2,T3,T4, W4) 3. Meningkatkan cara pemasaran ayam buras (T3,T4,W1,W2,W3,W4)

Sumber : Data Primer diolah (2019)

Hasil analisis matriks SWOT RPA ayam buras dalam penelitian ini diperlihatkan pada Tabel 5.6. Tabel 5.6 menunjukkan bahwa hasil analisis matrik internal dan eksternal untuk pengepul ayam buras berada diposisi kuadran III. Hal ini menunjukkan bahwa strategi yang sesuai adalah menggunakan strategi pertahanan dan pemeliharaan daging ayam buras dengan memfokuskan pada strategi WT pada RPA ayam buras. Adapun strategi WT merupakan strategi terbaik untuk mengatasi ancaman dengan kekuatan yang ada. Strategi WT yang dihasilkan dari hasil analisis SWOT RPA ayam buras yaitu;

- 1) melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan, karena mayoritas posisi RPA berada pada lokasi yang jauh dari keramaian dan

pemukiman. Kendala yang dialami oleh pelaku RPA ayam buras adalah seringnya terhambat pengiriman karena kualitas jalan di pelosok banyak yang rusak. Peran pemerintah dan lembaga swasta sangat diperlukan dalam mengatasi permasalahan ini agar selalu memelihara kualitas jalan. Pelaku RPA ayam buras harus lebih aktif lagi dalam forum komunitas RPA yang mempunyai tujuan membantu kesulitan RPA

2) peningkatan teknologi pengolahan daging ayam buras, karena metode pengolahan misalnya melakukan pengemasan *vacum* agar daging ayam lebih awet sebelum dimasak, serta 3) meningkatkan cara pemasaran daging ayam buras baik secara *offline* maupun *online*.

Tabel 5.6. Matrik analisis SWOT RPA

		Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Internal	Eksternal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjalannya hubungan kerjasama yang baik antara RPA dengan restoran, pedagang pengecer, dan <i>supermarket</i> (S1) 2. Menggunakan teknologi dalam proses pemotongan dan <i>packaging</i> daging ayam buras (S2) 3. Kualitas daging ayam buras lebih baik daripada daging ayam potong (S3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebagian RPA memiliki sertifikat halal untuk daging ayam buras yang dihasilkan (W1) 2. Terbatasnya sarana penyimpanan yang dimiliki oleh RPA (W2) 3. Pangsa pasar hanya mengandalkan restoran cepat saji (W3) 4. Terbatasnya modal usaha RPA (W4)
	Peluang (O)	Strategi S-O (Menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang) <ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaikan kualitas daging ayam buras (O1,O2,O3,O4,S1,S2,S3) 2. Meningkatkan jumlah produksi daging ayam buras untuk memenuhi ketersediaan dan permintaan (O3,O4, S1,S2) 	Strategi W-O (Mengatasi kelemahan untuk meraih peluang) <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan peningkatan keterampilan RPA pemotongan ayam buras (O1,O2,O3,W2,W4) 2. Melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait sarana transportasi (O1,O2,O3,W1,W2,W4) 3. Melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait harga daging ayam buras (O1,O2,O3,W1,W2,W4) 4. Meningkatkan pangsa pasar daging ayam buras (O1,O2,O3,W2,W4)
		Ancaman (T)	Strategi S-T (Menggunakan kekuatan untuk mengatasi Ancaman)
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pasokan daging ayam buras dengan harga murah dengan kualitas dibawah standar dari luar Kabupaten Pasuruan (T1) 2. Terlambatnya pasokan dari pengepul (T2) 3. Infrastruktur jalan antar kabupaten yang tidak bagus (T3) 4. Bertambahnya jumlah RPA (T4) 	Strategi W-T (Mengatasi kelemahan untuk mengantisipasi ancaman) <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan (T3,T4,W1,W2,W3,W4) 2. Peningkatan teknologi pengolahan daging ayam buras (T2,W3,W4) 3. Meningkatkan cara pemasaran daging ayam buras (T1,T2,T3,T4,W1,W2,W3,W4)

Sumber : Data Primer diolah (2019)

Selain strategi WT yang harus diutamakan, maka strategi ST, SO, dan WO juga sangat diperlukan, agar permasalahan di RPA ayam buras bisa segera tertangani secara optimal. Strategi ST untuk RPA ayam buras dapat dilakukan dengan melakukan penambahan jumlah transportasi untuk mempermudah pengiriman dan peningkatan penggunaan mesin-mesin pengolahan untuk perbaikan sistem secara berkelanjutan. Strategi SO untuk RPA ayam buras dengan melakukan perbaikan kualitas daging ayam buras dan meningkatkan jumlah produksi daging ayam buras untuk memenuhi ketersediaan dan permintaan. Strategi WO untuk RPA ayam buras meliputi; 1) melakukan peningkatan keterampilan RPA pemotongan ayam buras, 2) melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait sarana transportasi, 3) melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait harga daging ayam buras, serta 4) meningkatkan pangsa pasar daging ayam buras.

Secara ringkas untuk strategi yang harus dilakukan oleh peternak, pengepul dan RPA terkait posisi kuadran matriks IE dan matriks analisis SWOT diperlihatkan pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7. Posisi kuadran matriks IE dan SWOT serta strategi yang digunakan pada peternak, pengepul, dan RPA

	Posisi Kuadran Matriks IE	Strategi	Posisi Kuadran Matriks analisis SWOT	Strategi
Peternak	Kuadran IX	Strategi <i>divestasi</i> atau <i>likuidasi</i>	Kuadran 3 (Strategi WT)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan kerjasama dengan disparta mengenai pengelolaan yang baik pada budidaya dan penanganan penyakit ayam buras, serta kerjasama dengan pihak bank untuk mendapatkan tambahan modal usaha dengan bunga yang rendah 2. Peningkatan teknologi modern untuk perawatan dan pembesaran ayam buras 3. Meningkatkan cara pemasaran ayam buras yang efektif dengan persaingan yang sehat 4. Peternak meningkatkan pengetahuan mengenai penanganan penyakit yang biasa diderita oleh ayam buras dan pencegahannya
Pengepul	Kuadran IX	Strategi <i>divestasi</i> atau <i>likuidasi</i>	Kuadran 3 (Strategi WT)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan 2. Memperluas wilayah pemasaran ayam buras
RPA	Kuadran IX	Strategi <i>divestasi</i> atau <i>likuidasi</i>	Kuadran 3 (Strategi WT)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan 2. Peningkatan teknologi pengolahan daging ayam buras 3. Meningkatkan cara pemasaran daging ayam buras

Hidayati (2017) menyatakan bahwa alternatif strategi yang dianjurkan dalam pengembangan agribisnis peternakan ayam ras, yaitu: a) peningkatan pangsa pasar untuk meraih posisi market leader melalui kebijakan dari pemerintah daerah dan perusahaan yang terkait, seperti melakukan aktivitas yang dapat mendorong pengembangan market chain; b) pengendalian dan pengawasan terhadap hama atau penyakit ternak agar usaha peternakan bisa berkelanjutan, seperti melaksanakan pemantauan kondisi kesehatan ternak di lapangan; c) memberikan jaminan dalam permodalan dan mengoptimalkan petugas lapangan, seperti membentuk program kredit dengan bunga rendah dan tepat guna; dan d) meningkatkan kemampuan dalam pengembangan agribisnis terkini, seperti mengadakan pelatihan terpadu. Sulindre *et al.* (2019) menyatakan bahwa rekomendasi strategi yang dapat dilaksanakan Kelompok Peternak Ayam (KPA) Berkat Usaha Bersama (BUB) Kota Metro pada kuadran I adalah : 1) melakukan pengembangan produk ayam probio dan pelayanan terhadap konsumen yang baik dengan melihat pertumbuhan pasar yang semakin berkembang akan meningkatkan jumlah produksi ayam broiler, 2) meningkatkan pelayanan yang baik terhadap konsumen serta kualitas produk yang baik akan berpengaruh terhadap siklus penjualan yang semakin meningkat dengan seiringnya pola perilaku konsumen yang semakin berkembang akan kebutuhan masyarakat konsumsi ayam probio, dan 3) kekuatan bisnis dan manajemen yang baik dengan memanfaatkan lokasi pabrik yang strategis untuk promosi/periklanan akan meningkatkan jumlah produksi sehingga kebutuhan masyarakat akan ayam probio bisa terpenuhi.

Fatmawati *et al.* (2019), hasil analisi matriks IE pada usaha peternakan ayam ras pedaging di Kecamatan Parung terletak pada kuadran II (tahap tumbuh dan kembangkan), sehingga strategi pengembangan yang dilakukan adalah melakukan perluasan kandang, pengoptimalkan modal, peningkatan kapasitas peternak, dan jalinan kemitraan. Tauhid *et al.* (2019), strategi ST yang digunakan dalam rangka pengembangan usaha ternak ayam pedaging melalui peningkatan kualitas bibit DOC (*Day Old Chicken*) agar memiliki kualitas produk yang menjadi ciri khas perusahaan agar bisa bersaing dengan usaha-usaha ayam pedaging lainnya yang berada di luar daerah, memaksimalkan pemeliharaan dan perawatan pada kandang dan lingkungan sekitarnya serta melakukan vaksinasi dan memberikan vitamin secara rutin pada ayam pedaging untuk mengantisipasi serangan penyakit.

Sankey *et al.* (2018) menyatakan bahwa kekuatan dari usaha daging ayam potong adalah memiliki gizi yang baik, memiliki pelayanan baik dan ramah. Kelemahannya produk berpotensi terkena virus, solusinya perlu adanya vaksin untuk mencegah. Peluang yang ada, tempat usaha yang strategis, gaya hidup masyarakat yang senang mengkonsumsi daging ayam. Ancaman diantaranya mempunyai pesaing yang

sama berjualan daging ayam potong dan stok ayam berkurang. Solusi dari ancaman tersebut memberikan harga yang lebih murah di bandingkan dengan pesaing yang ada dan harus memiliki stok penyimpanan ayam boiler (hidup atau mati) agar stok selalu tersedia dan lebih banyak membangun kerja sama dengan peternak ayam dan membangun relasi agar bisnis dapat berjalan dengan baik. Lobwaer (2019) mengungkapkan bahwa kekuatan strategis Rumah Potong Unggas (RPU) dinas peternakan adalah kemampuan mengakses informasi dan regulasi serta dukungan fasilitas dan pendanaan. Kelemahan strategis terletak pada pengelolaan yang belum maksimal baik dari sisi organisasi, SDM serta lemahnya promosi dan sosialisasi. Ketersediaan Pasar, regulasi dan teknologi peternakan yang terus mengalami peningkatan memberikan peluang sebaliknya distribusi, pemotongan yang menyimpang dari regulasi, serta perubahan merupakan faktor strategis yang memberi ancaman. SDM menjadi alternatif strategis yang paling menarik diharapkan dapat mendorong kinerja RPU.

5.3. Harga jual dan minimalisasi biaya transportasi

5.3.1. Harga jual daging ayam buras

Penetapan harga adalah suatu atribut yang paling penting dimana suatu perusahaan sedang melaksanakan strategi persaingannya. Oleh karena itu, harga dikenali sebagai salah satu faktor yang paling sensitif di antara hubungan antara para penyalur dan pelanggan (Li dan Liu, 2006). Analisis harga jual yang optimal akan memberikan dukungan yang positif terhadap perkembangan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan. Dalam penelitian ini dibatasi dengan perhitungan keuntungan yang diterima oleh RPA pemotongan ayam buras di tiga kecamatan (Beji, Gempol, Rejoso), selanjutnya rata-rata harga jual tersebut dijadikan dasar untuk pemodelan *Linear Programming* (LP). Nilai harga jual daging ayam buras diperlihatkan pada Tabel 5.5, kemudian akan dijadikan acuan sebagai pemodelan LP. Dalam pemodelan ini, kemudian dicari solusi optimal harga jual pemotongan ayam buras di RPA) Adapun definisi masing-masing variabel pada daging ayam buras adalah sebagai berikut ;

a) Variabel (X)

- 1) X1 = nilai koefisien keuntungan optimal daging ayam buras di Kecamatan Beji
- 2) X2 = nilai koefisien harga jual optimal daging ayam buras di Kecamatan Gempol
- 3) X3 = nilai koefisien harga jual optimal daging ayam buras di Kecamatan Rejoso

b) Faktor Kendala atau *Constraint* (C),

- 1) C1 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kabupaten Pasuruan
- 2) C2 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kota Malang
- 3) C3 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kabupaten Sidoarjo

- 4) C_4 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kota Surabaya
 5) C_5 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kabupaten Gresik
 6) C_6 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kota Pontianak
 7) C_7 = jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) di Kota Palangkaraya

Data tahap awal LP untuk harga jual daging ayam yang di RPA pada Tahun 2018 di Kabupaten Pasuruan diperlihatkan pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8. Nilai koefisien keuntungan (rupiah) dan jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal)

	Kec. Beji (X_1)	Kec. Gempol (X_2)	Kec. Rejoso (X_3)	RHS
Maximize (koefisien keuntungan harga jual)	5000	5500	5800	
Kab. Pasuruan (C_1)	100	100	100	≤ 500
Kota Malang (C_2)	100	100	100	≤ 500
Kab. Sidoarjo (C_3)	200	100	200	≤ 700
Kota Surabaya (C_4)	500	200	300	≤ 1500
Kab. Gresik (C_5)	200	100	100	≤ 600
Kota Pontianak (C_6)	200	100	100	≤ 500
Kota Palangkaraya (C_7)	300	0	0	≤ 500

Sumber : Lampiran 3

Keterangan:

X_1 = nilai koefisien keuntungan harga jual daging ayam buras di Kecamatan Beji sebesar Rp. 5000,-

X_2 = nilai koefisien keuntungan harga jual optimal daging ayam buras di Kecamatan Gempol sebesar Rp. 5500,-

X_3 = nilai koefisien keuntungan harga jual daging ayam buras di Kecamatan Rejoso sebesar Rp. 5800,-

C_1X_1 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan dari Kecamatan Beji sebesar 100 kuintal

C_1X_2 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan dari Kecamatan Gempol sebesar 100 kuintal

C_1X_3 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan dari Kecamatan Rejoso sebesar 100 kuintal

C_2X_1 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kota Malang dari Kecamatan Beji sebesar 100 kuintal

C_2X_2 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kota Malang dari Kecamatan Gempol sebesar 100 kuintal

C_2X_3 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kota Malang dari Kecamatan Rejoso sebesar 100 kuintal

C_3X_1 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kabupaten Sidoarjo dari Kecamatan Beji sebesar 200 kuintal

C_3X_2 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kabupaten Sidoarjo dari Kecamatan Gempol sebesar 100 kuintal

C_3X_3 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kabupaten Sidoarjo dari Kecamatan Rejoso sebesar 200 kuintal

C_4X_1 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kota Surabaya dari Kecamatan Beji sebesar 500 kuintal

C_4X_2 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kota Surabaya dari Kecamatan Gempol sebesar 200 kuintal

C_4X_3 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kota Surabaya dari Kecamatan Rejoso sebesar 300 kuintal

C_5X_1 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kabupaten Gresik dari Kecamatan Beji sebesar 200 kuintal

C_5X_2 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kabupaten Gresik dari Kecamatan Gempol sebesar 100 kuintal

C_5X_3 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kabupaten Gresik dari Kecamatan Rejoso sebesar 100 kuintal

C_6X_1 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kota Pontianak dari Kecamatan Beji sebesar 200 kuintal

C_6X_2 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kota Pontianak dari Kecamatan Gempol sebesar 100 kuintal

C_6X_3 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kota Pontianak dari Kecamatan Rejoso sebesar 100 kuintal

C_7X_1 = jumlah permintaan daging ayam buras di Kota Palangkaraya dari Kecamatan Beji sebesar 300 kuintal

Tabel 5.8 memperlihatkan nilai koefisien keuntungan masing-masing variabel yang diperoleh dari nilai harga jual yang diterima RPA daging ayam buras di Tiga Kecamatan serta jumlah permintaan daging ayam buras dari . Sehingga fungsi tujuan dari pemodelan ini, adalah memaksimalkan harga jual yang diterima RPA. Adapun model matematis fungsi tujuan dapat dijabarkan sebagai berikut ;

$$\text{Maksimumkan} = 5000x_1 + 5500x_2 + 5800x_3$$

Sedangkan kendala ini diekspresikan dengan model matematis sebagai berikut :

1. $100x_1 + 100x_2 + 100x_3 \leq 500$
2. $100x_1 + 100x_2 + 100x_3 \leq 500$
3. $200x_1 + 100x_2 + 200x_3 \leq 700$
4. $500x_1 + 200x_2 + 300x_3 \leq 1500$
5. $200x_1 + 100x_2 + 100x_3 \leq 600$
6. $200x_1 + 100x_2 + 100x_3 \leq 500$
7. $300x_1 \leq 500$
8. $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$

Solusi nilai koefisien keuntungan harga jual maksimal yang diterima oleh RPA di Kabupaten Pasuruan diperlihatkan pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9. Solusi maksimal harga jual maksimal daging ayam buras di RPA

	Kec. Beji (X_1)	Kec. Gempol (X_2)	Kec. Rejoso (X_3)	RHS
<i>Maximize</i> (harga jual)	5000	5500	5800	
Kab. Pasuruan (C1)	100	100	100	≤ 500
Kota Malang (C2)	100	100	100	≤ 500
Kab. Sidoarjo (C3)	200	100	200	≤ 700
Kota Surabaya (C4)	500	200	300	≤ 1500
Kab. Gresik (C5)	200	100	100	≤ 600
Kota Pontianak (C6)	200	100	100	≤ 500
Kota Palangkaraya (C7)	300	0	0	≤ 500
Solution	0	3	2	28.100

Sumber : Lampiran 3

Tabel 5.9 memperlihatkan nilai koefisien keuntungan harga jual maksimal X_1 (Kec. Beji) sebesar 0, X_2 (kec. Gempol) sebesar 3 dan X_3 (Kec. Rejoso) sebesar 2. Nilai variabel (X) berfungsi untuk memaksimalkan harga jual daging ayam buras. Harga jual maksimal daging ayam buras berdasarkan hasil *running linier programming* yaitu, $(3 \times \text{Rp.} 5.500) + (2 \times \text{Rp.} 5.800, -) = \text{Rp.} 281.000/\text{kuintal}$ atau $\text{Rp.} 28.100/\text{kg}$ (harga beli dari pengepul ke RPA).

Altenburg (2006) mengungkapkan fakta baru tentang *supply chain management* yang terjadi negara berkembang, yaitu adanya pergeseran fungsi yang mendasar dari pemasaran produk-produk yang dihasilkan oleh produsen, sebagai tahap awal untuk

meningkatkan kemampuan perusahaan dengan beberapa implikasi untuk negara berkembang. Diantaranya meminimalkan keterlibatan perusahaan dalam menentukan *value chain* dalam melaksanakan proses produksi yang sesuai standar yang berlaku, daya saing dari masing-masing rantai perusahaan mungkin akan naik atau turun, karena dinegara berkembang masing-masing rantai perusahaan masih dalam tahap pertumbuhan, melakukan negosiasi ulang untuk laba dan resiko dan disampaikan kepada pelanggan, pengecer, pedagang besar, produsen dan para penyalur, dan tidak menutup kemungkinan akan dapat mempengaruhi tingkat efisiensi dengan turun atau naiknya mutu *value chain*, tingkat persediaan dan harga dari barang dan jasa. Keberadaan SCM dalam pengembangan Agroindustri sangatlah diperlukan, karena di dalam agroindustri tersebut antara penjual dan pedagang memegang peranan yang sangat penting terhadap penentuan harga jual yang diterima konsumen. Mutu dan biaya transportasi merupakan hal yang paling mendasar dalam menentukan harga jual (Batt, 2004).

5.3.2. Minimasi biaya transportasi daging ayam buras

Analisis transportasi sangat diperlukan dalam mengembangkan SCM daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan, karena transportasi digunakan untuk mengatur distribusi dari sumber-sumber yang menyediakan produk ke tempat-tempat yang membutuhkan secara optimal. Moda transportasi yang digunakan untuk mengangkut daging ayam buras di ketiga kecamatan adalah jenis *pick up* dengan kapasitas angkut 7-8 kuintal dan statusnya adalah sewa.

Metode transportasi yang digunakan dalam menghitung total biaya transportasi minimum daging ayam buras menggunakan metode *Vogel's Approximation* (VAM). Alokasi *supply* dan *demand* per minggu dan biaya transportasi per kuintal pada masing-masing lokasi untuk daging ayam buras diperlihatkan pada pada Tabel 5.10.

Tabel 5.10. *Supply* dan *demand* per minggu serta biaya transportasi setiap kali pengiriman

	Kab. Pasuruan	Kota Malang	Kab. Sidoarjo	Kota Surabaya	Kab. Gresik	Kota Pontianak	Kota Palangkaraya	<i>Supply</i> (kuintal)
Kec. Beji (x Rp.1000)	50	50	50	65	72	133	133	15
Kec. Gempol (x Rp.1000)	50	55	55	70	77	138	138	20
Kec. Rejoso (x Rp.1000)	50	65	65	80	87	148	148	13
<i>demand</i> (kuintal)	5	5	7	15	6	5	5	

Sumber : Lampiran 4a

Solusi matriks hasil alokasi dengan menggunakan metode *Vogel's Approximation* (VAM) disajikan pada Tabel 5.11.

Tabel 5.11. Solusi matriks hasil biaya transportasi setiap kali pengiriman

<i>Solution</i>	Kab. Pasuruan (D)	Kota Malang (E)	Kab. Sidoarjo (F)	Kota Surabaya (G)	Kab. Gresik (H)	Kota Pontianak (I)	Kota Palangkaraya (J)
Kec. Beji (x Rp.1000) (A)		5	7	3			
Kec. Gempol (x Rp.1000) (B)				12	6	2	
Kec. Rejoso (x Rp.1000) (C)	5					3	5

Sumber : Lampiran 4c

Tabel 5.11 memperlihatkan nilai solusi matriks hasil alokasi daging ayam buras dengan metode VAM. Sehingga dari matriks tersebut bisa dijadikan landasan untuk membuat model matematis transportasi. fungsi tujuan dari pemodelan ini, adalah meminimumkan biaya transportasi. Adapun model matematis transportasi dijabarkan sebagai berikut ;

$$\text{minimum } z = 5X_{CD} + 5X_{AE} + 7X_{AF} + 3X_{AG} + 12X_{BG} + 6X_{BH} + 2X_{BI} + 3X_{CI} + 5X_{CG}$$

Keterangan ;

X_{CD} = Biaya transportasi daging ayam buras dari Kecamatan Rejoso (sumber RPA) ke Kabupaten Pasuruan

X_{AE} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Beji (sumber RPA) ke Kota Malang

X_{AF} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Beji (sumber RPA) ke Kabupaten Sidoarjo

X_{AG} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Beji (sumber RPA) ke Kota Surabaya

X_{BG} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Gempol (sumber RPA) ke Kota Surabaya

X_{BH} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Gempol (sumber RPA) ke Kabupaten Gresik

X_{BI} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Gempol (sumber RPA) ke Kota Pontianak

X_{CI} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Rejoso (sumber RPA) ke Kota Pontianak

X_{CG} = Biaya transportasi daging ayam buras (kuintal) dari Kecamatan Rejoso (sumber RPA) ke Kota Pontianak

Total biaya transportasi minimum dari hasil alokasi daging ayam buras dari tiga kecamatan ke tujuan pengiriman dengan Metode VAM diperlihatkan pada Tabel 5.12. Tabel 5.12 memperlihatkan total biaya transportasi minimum daging ayam buras per kuintal sebesar Rp. 3.807.000,-/48 kuintal. Penghitungan total biaya transportasi minimum diperoleh dari pengiriman alokasi daging ayam buras dengan metode VAM ke dalam

model matematis. *Shipment cost* meliputi ; sewa *pick up*, bensin, retribusi jalan, kuli angkut dan biaya pengiriman.

Tabel 5.12. Total biaya transportasi minimum

<i>From</i>	<i>To</i>	<i>Shipment (kuintal)</i>	<i>Cost/kuintal (xRp.1000)</i>	<i>Shipment cost (xRp.1000)</i>
Kec. Beji	Kota Malang	5	50	250
Kec. Beji	Kab. Sidoarjo	7	50	350
Kec. Beji	Kota Surabaya	3	65	195
Kec. Gempol	Kota Surabaya	12	70	840
Kec. Gempol	Kab. Gresik	6	77	462
Kec. Gempol	Kota Pontianak	2	138	276
Kec. Rejoso	Kab. Pasuruan	5	50	250
Kec. Rejoso	Kota Pontianak	3	148	444
Kec. Rejoso	Kota Palangkaraya	5	148	740
Total		48		3.807

Sumber : Lampiran 4c

Pengangkutan merupakan fungsi pemindahan barang dari tempat barang dihasilkan ke tempat barang dikonsumsi. Dalam kaitannya dengan transportasi, anggota saluran distribusi perlu memperhatikan keputusan pengangkutan (Kotler, 2002). pilihan pengangkutan akan mempengaruhi penetapan harga produk, kinerja pengiriman (tepat waktu) dan kondisi barang saat tiba di tujuan. pada umumnya saluran distribusi memilih suatu model transportasi berdasarkan kriteria biaya (*cost*), yaitu jumlah total yang dibebankan suatu pengangkutan tertentu untuk memindahkan produk dari asal ke tujuan.

Peran jaringan distribusi dan transportasi sangatlah penting. Jaringan distribusi dan transportasi ini sangat berhubungan dengan *supplier*, *customer*, *production*, sehingga memungkinkan produk pindah dari lokasi di mana mereka diproduksi ke lokasi konsumen/pemakai yang sering kali dibatasi oleh jarak yang sangat jauh (Almeder *et al.*, 2008). Kemampuan untuk mengirimkan produk ke pelanggan secara tepat waktu, dalam jumlah yang sesuai dan dalam kondisi yang baik sangat menentukan apakah produk tersebut pada akhirnya akan kompetitif di pasar (Pujawan, 2005).

Secara tradisional, jaringan distribusi dinyatakan sebagai serangkaian fasilitas fisik seperti gudang dan fasilitas pengangkutan dan operasi masing-masing fasilitas ini cenderung terpisah antara satu dengan yang lainnya (Chopra dan Meindl, 2001). Berbagai macam bentuk kerugian yang diakibatkan oleh saluran distribusi yang tidak teratur dapat diperkecil melalui koordinasi yang baik antar mitra di dalam *supply chain* yang mencakup pelanggan dengan pembentukan aliansi atau berbagi informasi dan pengetahuan untuk menciptakan suatu kompetitif kolaboratif dan menghemat biaya *supply chain* (Hunt *et al.*, 2005). Tekanan kompetisi yang kolaboratif serta kebutuhan

pelanggan yang tinggi memaksa perusahaan-perusahaan untuk melakukan berbagai perbaikan dalam kegiatan distribusi dan transportasi (Bartholdi dan Gue, 2005).

5.4. Keberlanjutan pasokan daging ayam buras

5.4.1. Ketersediaan

Data ketersediaan (*supply*) daging ayam buras selama tahun 2013-2017 di pengepul dan RPA pada wilayah Kecamatan Beji, Gempol, dan Rejoso diperlihatkan pada

Tabel 5.13.

Tabel 5.13. Ketersediaan daging ayam buras tahun 2013-2017

Bulan	Tahun 2013 (ton)	Tahun 2014 (ton)	Tahun 2015 (ton)	Tahun 2016 (ton)	Tahun 2017 (ton)
Januari	1.738	1.830	1.926	2.003	2.124
Februari	1.808	1.903	2.003	2.083	2.208
Maret	1.862	1.960	2.083	2.167	2.297
April	1.899	1.999	2.167	2.253	2.389
Mei	1.956	2.059	2.253	2.344	2.484
Juni	1.996	2.101	2.344	2.437	2.584
Juli	1.956	2.059	2.437	2.535	2.687
Agustus	1.936	2.038	2.535	2.636	2.794
September	1.878	1.977	2.636	2.742	2.906
Oktober	1.916	2.016	2.742	2.851	3.022
Nopember	1.992	2.097	2.851	2.965	3.143
Desember	2.092	2.202	2.965	3.084	3.269
Total	23.030	24.242	28.944	30.102	31.908

Sumber : Lampiran 5

Tabel 5.13 memperlihatkan adanya kenaikan ketersediaan daging ayam buras di pengepul dan RPA ayam buras dari tahun 2013 (23.030 ton) sampai tahun 2017 (31.908 ton) mengalami kenaikan sebesar 27,8% (8.878 ton), peningkatan ini disebabkan adanya kesadaran masyarakat akan gizi, banyaknya rumah makan dan restoran baru.

Perhitungan peramalan ketersediaan daging ayam buras untuk tahun 2018-2022 berdasarkan data tahun 2013-2017 dengan menggunakan metode *Artificial Neural Network* (ANN) dengan algoritma *backpropagation* dengan menggunakan *input layer* sebanyak 12, *hidden layer* sebanyak 12, dan *output layer* sebanyak 1. Hasil ANN diperlihatkan pada Tabel 5.14. Tabel 5.14 menunjukkan nilai MAE sebesar 12,48 dan nilai MSE sebesar 331,00. Nilai MSE dikatakan sangat baik, jika nilai *error* yang dihasilkan kurang dari 10%, baik jika nilai *error* yang dihasilkan antara 10% - 25%, sedangkan nilai kurang baik jika nilai *error* yang dihasilkan lebih dari 25%. Nilai hasil testing dengan epoch 100 dihasilkan nilai *error* sebesar 0,01 (1%), artinya hasil ANN ini dikategorikan sangat baik, sehingga dengan parameter terbaik yang didapat tersebut menunjukan model ini cocok untuk meramalkan ketersediaan daging ayam buras dengan nilai MSE bernilai

baik. Hasil analisis ANN pada Tabel 5.14 menunjukkan adanya kenaikan ketersediaan daging ayam buras selama tahun 2018-2022 sebesar 1.461,15 ton (3,65%) dari tahun 2018 sebesar 38.555,52 ton ke tahun 2022 sebesar 40.016,67 ton.

Tabel 5.14. Prediksi ketersediaan daging ayam buras tahun 2018-2022

Bulan	Tahun 2018 (ton)	Tahun 2019 (ton)	Tahun 2020 (ton)	Tahun 2021 (ton)	Tahun 2022 (ton)
Januari	2.775,78	3.311,09	3.334,37	3.334,72	3.334,72
Februari	2.953,98	3.323,69	3.334,56	3.334,72	3.334,72
Maret	3.132,80	3.330,66	3.334,66	3.334,72	3.334,72
April	3.220,32	3.332,73	3.334,69	3.334,72	3.334,72
Mei	3.250,64	3.333,31	3.334,70	3.334,72	3.334,72
Juni	3.280,53	3.333,87	3.334,71	3.334,72	3.334,72
Juli	3.303,53	3.334,28	3.334,72	3.334,72	3.334,72
Agustus	3.319,71	3.334,57	3.334,72	3.334,72	3.334,72
September	3.325,70	3.334,64	3.334,72	3.334,72	3.334,72
Oktober	3.327,65	3.334,62	3.334,72	3.334,72	3.334,72
Nopember	3.331,53	3.334,69	3.334,72	3.334,72	3.334,72
Desember	3.333,33	3.334,69	3.334,72	3.334,72	3.334,72
Total	38.555,52	39.972,85	40.016,02	40.016,66	40.016,67
Error = 0.011376					
MSE = 331.008701					
MAE = 12.480307					

Sumber : Lampiran 5

5.4.2. Permintaan

Data permintaan (*demand*) daging ayam buras pada pengepul dan RPA di Kabupaten Pasuruan selama tahun 2013-2017 diperlihatkan pada Tabel 5.15.

Tabel 5.15. Permintaan daging ayam buras selama tahun 2013-2017

Bulan	Tahun 2013 (ton)	Tahun 2014 (ton)	Tahun 2015 (ton)	Tahun 2016 (ton)	Tahun 2017 (ton)
Januari	2.333	2.456	2.586	3.329	4.286
Februari	2.427	2.554	2.689	3.462	4.457
Maret	2.500	2.631	2.770	3.566	4.591
April	2.550	2.684	2.825	3.637	4.683
Mei	2.626	2.764	2.910	3.746	4.823
Juni	2.679	2.820	2.968	3.821	4.920
Juli	2.625	2.763	2.909	3.745	4.821
Agustus	2.599	2.736	2.880	3.707	4.773
September	2.521	2.653	2.793	3.596	4.630
Oktober	2.571	2.707	2.849	3.668	4.723
Nopember	2.674	2.815	2.963	3.815	4.912
Desember	2.808	2.956	3.111	4.006	5.157
Total	30.912	32.538	34.251	44.098	56.776

Sumber : Lampiran 5

Tabel 5.15 memperlihatkan adanya kenaikan permintaan daging ayam buras pada pengepul dan RPA ayam buras dari tahun 2013 (30.912 ton) sampai tahun 2017 (56.776 ton) mengalami kenaikan sebesar 45,55% (25.864 ton), peningkatan ini disebabkan beberapa adanya kesadaran masyarakat akan gizi, banyaknya rumah makan dan restoran baru. Perhitungan peramalan permintaan daging ayam buras untuk tahun 2018-2022 berdasarkan data tahun 2013-2017 dengan menggunakan metode *Artificial Neural Network* (ANN) dengan algoritma *backpropagation* dengan menggunakan *input layer* sebanyak 12, *hidden layer* sebanyak 12, dan *output layer* sebanyak 1. Hasil ANN diperlihatkan pada Tabel 5.16.

Tabel 5.16 menunjukkan nilai MAE sebesar 52,25 dan nilai MSE sebesar 4731,73. Nilai MSE dikatakan sangat baik, jika nilai *error* yang dihasilkan kurang dari 10%, baik jika nilai *error* yang dihasilkan antara 10% - 25%, sedangkan nilai kurang baik jika nilai *error* yang dihasilkan lebih dari 25%. Nilai hasil testing dengan epoch 100 dihasilkan nilai *error* sebesar 0,05 (5%), artinya hasil ANN ini dikategorikan sangat baik, sehingga dengan parameter terbaik yang didapat tersebut menunjukkan model ini cocok untuk meramalkan permintaan daging ayam buras dengan nilai MSE bernilai baik. Hasil analisis ANN pada Tabel 5.16 menunjukkan adanya kenaikan permintaan daging ayam buras dari tahun 2018 (62.318,77 ton) sampai tahun 2022 (62.816,5 ton) sebesar 497,73 ton (0,8%).

Tabel 5.16. Prediksi permintaan daging ayam buras selama tahun 2018-2022

Bulan	Tahun 2018 (ton)	Tahun 2019 (ton)	Tahun 2020 (ton)	Tahun 2021 (ton)	Tahun 2022 (ton)
Januari	5.152,94	5.231,38	5.234,62	5.234,71	5.234,71
Februari	5.176,35	5.232,63	5.234,67	5.234,71	5.234,71
Maret	5.189,75	5.232,98	5.234,65	5.234,71	5.234,71
April	5.202,57	5.233,45	5.234,63	5.234,70	5.234,71
Mei	5.206,06	5.232,74	5.234,54	5.234,69	5.234,71
Juni	5.206,63	5.231,99	5.234,48	5.234,69	5.234,71
Juli	5.184,74	5.230,61	5.234,43	5.234,69	5.234,71
Agustus	5.176,35	5.230,71	5.234,48	5.234,70	5.234,71
September	5.173,42	5.231,46	5.234,55	5.234,70	5.234,71
Oktober	5.199,57	5.233,11	5.234,64	5.234,71	5.234,71
Nopember	5.218,59	5.234,08	5.234,69	5.234,71	5.234,71
Desember	5.230,81	5.234,58	5.234,71	5.234,71	5.234,71
Total	62.318,77	62.790,70	62.815,08	62.816,42	62.816,50
Error =	0,048218				
MSE =	4731,734846				
MAE =	52,252267				

Sumber : Lampiran 5

Metode ANN dipilih karena dapat memberikan hasil yang lebih *valid* dan akurat dibandingkan dengan metode regresi linier (Szoplik, 2015). Penggunaan ANN dapat memberikan umpan balik yang baik (Saminathan *et al.*, 2012). Metode ANN lebih baik

hasil peramalannya bila dibandingkan dengan metode lainnya, karena dilakukan iterasi secara berulang-ulang (Lauret *et al.*, 2017).

Christopher dan Gattorna (2005) menyatakan bahwa perusahaan telah menyiapkan sumber daya untuk memfasilitasi permintaan dari mereka yang membutuhkan untuk memasok sumber daya dan keahlian dalam operasi untuk memenuhi kebutuhan permintaan. Jüttner *et al.* (2007), pengintegrasian proses permintaan dan penawaran membantu perusahaan memprioritaskan dan menjamin pemenuhan berdasarkan generasi bersama, diseminasi, interpretasi dan penerapan permintaan pelanggan secara *real-time* dan berkelanjutan untuk memenuhi persediaan kebutuhan.

5.5. Kinerja SCM Ayam Buras

Analisis Kinerja SCM pada penelitian ini dilakukan dengan mengambil data dari pengepul, RPA, dan 3 orang pakar dari Disperta Kabupaten Pasuruan berdasarkan pendekatan SCOR. Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengukur kinerja SCM adalah sebagai berikut : a. Mengidentifikasi matrik tiap level rancangan pengukuran kinerja dibuat berdasarkan model SCOR dengan mengidentifikasi matrik level 1 yaitu berupa proses SCM yang ada pada SCOR. Proses-proses tersebut antara lain *plan* (proses merencanakan), *source* (proses pengadaan bahan baku), *make* (proses produksi), *deliver* (proses pengiriman), dan *return* (proses pengembalian). Metrik pada level 2 yaitu dimensi untuk pengukuran kinerja SCM. Dimensi yang digunakan antara lain *reliability* (kehandalan), *responsiveness* (ketanggapan), *flexibility* (respon), *cost* (biaya), dan *asset* (kekayaan). Pada level 3 penulis mengidentifikasi indikator - indikator yang berpengaruh pada tiap proses dan dimensi SCM UKM. Tabel 5.17 menunjukkan rekapitulasi nilai normalisasi KPI (*Key Performance Indicator*). Tahap awal yang dilakukan dalam pembobotan ini adalah dengan membuat kuesioner perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) yang diisi oleh masing-masing responden yang berkaitan. Data-data diperoleh dari hasil kuesioner, selanjutnya dilakukan perhitungan dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Tabel 5.18 menunjukkan rekapitulasi bobot masing-masing level.

Tabel 5.17. Nilai normalisasi KPI

Proses Inti (Level1)	Dimensi (Level 2)	KPI	KPI (level 3)	Skor
Plan	Reliability	PR-1	Pertemuan dengan konsumen daging ayam buras	50
		PR-2	Ketepatan pemenuhan jumlah pesanan daging ayam buras sesuai permintaan	100
		Pre-1	Kecepatan pemenuhan waktu penjadwalan pengiriman daging ayam buras	100
		Pre-2	Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan sortasi kualitas daging ayam buras	50
	Responsiveness	PA	Rentang waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pembayaran ayam buras dari RPA ke pengepul dan pembayaran daging ayam buras dari pelanggan ke RPA	50
		SR-1	Kecacatan daging ayam buras	100
		SR-2	Pemenuhan daging ayam buras	61
	Asset	SR-3	Kehandalan dalam pengiriman daging ayam buras	80
		SRe	Lead time daging ayam buras	100
	Source	SF	Ketersediaan ayam buras di peternak	50
Make	Flexibly	SC	Biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh RPA ke peternak dan pengepul ayam buras	100
		SA	Persediaan harian daging ayam buras	100
		MR-1	Perbaikan RPA pada saat melakukan kesalahan packaging daging ayam buras	100
	Reliability	MR-2	Jumlah daging ayam buras yang kurang sempurna	100
		MRe-1	Waktu penyediaan daging ayam buras	70
	Responsiveness	MRe-2	Ketanggapan dalam memenuhi pesanan konsumen daging ayam buras	80
		MF	Fleksibilitas dalam memenuhi pesanan daging ayam buras	100
	cost	MC	Biaya pemotongan daging ayam buras	80
		MA	Lama rata-rata masa pakai alat produksi untuk proses pemotongan ayam buras	100
	Asset	DR-1	Tingkat pemenuhan persediaan daging ayam buras siap kirim	100
Deliver	Reliability	DR-2	Tingkat kehabisan daging ayam buras	100
		DRe	Lead time daging ayam buras	100
	Responsiveness	RR	Tingkat komplain dari pelanggan	100
		RRe	Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan return terhadap daging ayam buras yang cacat	100
Return	Reliability	RR	Tingkat komplain dari pelanggan	100
	Responsiveness	RRe	Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan return terhadap daging ayam buras yang cacat	100

Sumber : Lampiran 6c

Tabel 5.18. Rekapitulasi bobot masing-masing *level*

Proses	Bobot	Dimensi (Level 2)	Bobot	KPI (level 3)	Bobot
Plan	0,181	Reliability	0,419	Pertemuan dengan konsumen daging ayam buras	0,385
				Ketepatan pemenuhan jumlah pesanan daging ayam buras sesuai permintaan	0,615
		Responsiveness	0,419	Kecepatan pemenuhan waktu penjadwalan pengiriman daging ayam buras	0,615
				Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan sortasi kualitas daging ayam buras	0,385
		Asset	0,161	Rentang waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pembayaran ayam buras dari RPA ke pengepul dan pembayaran daging ayam buras dari pelanggan ke RPA	1,000
				Kecacatan daging ayam buras	0,416
		Reliability	0,399	Pemenuhan daging ayam buras	0,231
				Kehandalan dalam pengiriman daging ayam buras	0,353
		Responsiveness	0,166	Lead time daging ayam buras	1,000
				Ketersediaan ayam buras di peternak	1,000
Source	0,282	Flexibility	0,104	Biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh RPA ke peternak dan pengepul ayam buras	1,000
				Persediaan harian daging ayam buras	1,000
		Cost	0,166	Perbaikan RPA pada saat melakukan kesalahan <i>packaging</i> daging ayam buras	0,500
				Jumlah daging ayam buras yang kurang sempurna	0,500
		Asset	0,166	Waktu penyediaan daging ayam buras	0,479
				Ketanggapan dalam memenuhi pesanan konsumen daging ayam buras	0,521
		Reliability	0,309	Fleksibilitas dalam memenuhi pesanan daging ayam buras	1,000
				Biaya pemotongan daging ayam buras	1,000
		Responsiveness	0,251	Lama rata-rata masa pakai alat produksi untuk proses pemotongan ayam buras	1,000
				Tingkat pemenuhan persediaan daging ayam buras siap kirim	0,500
Make	0,303	Reliability	0,667	Tingkat kehabisan daging ayam buras	0,500
				Lead time daging ayam buras	1,000
		Responsiveness	0,333	Tingkat komplain dari pelanggan	1,000
				Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan <i>return</i> terhadap daging ayam buras yang cacat	1,000
		Reliability	0,500		
		Responsiveness	0,500		
		Reliability	0,500		
Deliver	0,140	Reliability	0,667		
		Responsiveness	0,333		
		Reliability	0,500		
		Responsiveness	0,500		
		Reliability	0,500		
Return	0,094	Reliability	0,667		
		Responsiveness	0,333		
		Reliability	0,500		
		Responsiveness	0,500		
		Reliability	0,500		

Sumber : Lampiran 6b

Perhitungan nilai akhir kinerja SCM dilakukan dengan cara mengalikan setiap skor normalisasi yang telah didapat dari rumus normalisasi Snorm De Boer dengan bobot dari tiap-tiap ruang lingkup key performance indicator, dimensi, dan proses. Perhitungan nilai akhir *Key Performance Indicators* (KPI) bertujuan untuk mencari nilai akhir dari KPI yang ada pada proses dan dimensi. Nilai skor didapat dari perhitungan dengan rumus dan

bobot didapat dari perhitungan dengan AHP. Perhitungan ini dapat dilihat pada Tabel 5.19.

Tabel 5.19. Perhitungan nilai akhir KPI

Proses Inti (Level1)	Dimensi (Level 2)	KPI (level 3)	Skor	Bobot	Nilai Kinerja (skor X bobot)	Total tiap dimensi
	Reliability	Pertemuan dengan konsumen daging ayam buras	50	0,385	19,23	80,77
		Ketepatan pemenuhan jumlah pesanan daging ayam buras sesuai permintaan	100	0,615	61,54	
Plan	Responsiveness	Kecepatan pemenuhan waktu penjadwalan pengiriman daging ayam buras	100	0,615	61,54	80,77
		Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan sortasi kualitas daging ayam buras	50	0,385	19,23	
Source	Asset	Rentang waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pembayaran ayam buras dari RPA ke pengepul dan pembayaran daging ayam buras dari pelanggan ke RPA	50	1,000	50	50
	Reliability	Kecacatan daging ayam buras	100	0,416	41,62	83,93
		Pemenuhan daging ayam buras	61	0,231	14,10	
		Kehandalan dalam pengiriman daging ayam buras	80	0,353	28,21	
	Responsiveness	Lead time daging ayam buras	100	1,000	100	100
	Flexibility	Ketersediaan ayam buras di peternak	50	1,000	50	50
	Cost	Biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh RPA ke peternak dan pengepul ayam buras	100	1,000	100	100
	Asset	Persediaan harian daging ayam buras	100	1,000	100	100
	Reliability	Perbaikan RPA pada saat melakukan kesalahan packaging daging ayam buras	100	0,500	50	100
		Jumlah daging ayam buras yang kurang sempurna	100	0,500	50	
Make	Responsiveness	Waktu penyediaan daging ayam buras	70	0,479	33,50	75,21
		Ketanggapan dalam memenuhi pesanan konsumen daging ayam buras	80	0,521	41,71	
	Flexibility	Fleksibilitas dalam memenuhi pesanan daging ayam buras	100	1,000	100	100
	cost	Biaya pemotongan daging ayam buras	80	1,000	80	80
	Asset	Lama rata-rata masa pakai alat produksi untuk proses pemotongan ayam buras	100	1,000	100	100
		Tingkat pemenuhan persediaan daging ayam buras siap kirim	100	0,500	50	
Deliver	Reliability	Tingkat kehabisan daging ayam buras	100	0,500	50	100
		Lead time daging ayam buras	100	1,000	100	
	Responsiveness	Tingkat komplain dari pelanggan	100	1,000	100	100
Return	Responsiveness	Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan return terhadap daging ayam buras yang cacat	100	1,000	100	100

Sumber : Lampiran 6b

Perhitungan nilai akhir dimensi bertujuan untuk mencari nilai akhir dari dimensi yang ada pada proses. Nilai skor didapat dari perhitungan skor total KPI pada tiap dimensinya dan bobot didapat dari perhitungan dengan AHP. Perhitungan ini dapat dilihat pada Tabel 5.20. Perhitungan nilai total kinerja SCM bertujuan untuk mencari nilai akhir dari kinerja SCM diperlihatkan pada Tabel 5.21.

Tabel 5.20. Perhitungan nilai akhir dimensi

Proses Inti (Level1)	Dimensi (Level 2)	Total tiap dimensi	Bobot	Nilai akhir	Total tiap proses
Plan	Reliability	80,77	0,419	33,871	75,806
	Responsiveness	80,77	0,419	33,871	
	Asset	50	0,161	8,605	
Source	Reliability	83,93	0,399	33,456	88,140
	Responsiveness	100	0,166	16,950	
	Flexibility	50	0,104	5,184	
	Cost	100	0,166	16,590	
Make	Asset	100	0,166	16,590	91,159
	Reliability	100	0,309	30,901	
	Responsiveness	75,21	0,251	18,884	
	Flexibility	100	0,155	15,451	
Deliver	cost	80	0,131	10,472	100
	Asset	100	0,155	15,451	
	Reliability	100	0,667	66,667	
Return	Responsiveness	100	0,333	33,333	100
	Reliability	100	0,500	50	
Return	Responsiveness	100	0,500	50	100
	Reliability	100	0,500	50	

Sumber : Lampiran 6c

Tabel 5.21. Perhitungan nilai total kinerja SCM

Proses Inti (Level1)	Skor	Total tiap proses	Nilai akhir (Skor x Bobot)
Plan	0,181	75,806	13,743
Source	0,282	88,140	24,932
Make	0,303	91,159	27,602
Deliver	0,140	100	14,035
Return	0,094	100	9,357
Total			89,669

Sumber : Lampiran 6c

Tabel 5.21 menunjukkan untuk bobot tertinggi untuk proses perbaikan peningkatan kinerja SCM diprioritaskan pada pada level satu, yaitu proses *make* dengan bobot sebesar 0,303. Perbaikan kinerja SCM pada proses *make* dititikberatkan pada proses *make*, yaitu; dengan meminimalkan kesalahan dalam pengemasan daging ayam buras dan jumlah daging ayam buras yang kurang sempurna, meningkatkan kecepatan waktu penyediaan daging ayam buras dan ketanggapan dalam memenuhi jumlah pesanan konsumen daging ayam buras, meningkatkan fleksibilitas dalam memenuhi pesanan daging ayam buras, meminimalkan biaya pemotongan daging ayam buras, serta melakukan perawatan pada alat produksi untuk proses pemotongan ayam buras agar masa pakainya bertahan lama. Kemudian yang menjadi prioritas kedua adalah

proses *source* sebesar 0,282. Prioritas selanjutnya adalah proses *plan*, *deliver*, dan *return*. Perhitungan kinerja tiap level dilakukan dengan mengalikan skor normalisasi dengan bobot masing-masing dengan menggunakan AHP. Total nilai kinerja SCM sebesar 89,669 dan masuk kategori baik. Adapun usulan strategi yang lebih berfokus pada pengambilan keputusan di level manajemen dan untuk jangka panjang. Usulan strategi ini berupa strategi *map* dan dimaksudkan untuk meningkatkan manajemen kinerja SCM seperti ditunjukkan pada Tabel 5.22.

Tabel 5.22. Strategi peningkatan kinerja SCM

KPI No	KPI (level 3)
P-1 Meningkatkan koordinasi RPA dengan peternak dan pelanggan	Pertemuan dengan konsumen daging ayam buras Ketepatan pemenuhan jumlah pesanan daging ayam buras sesuai permintaan
P-2 Memahami keadaan pasar	Kecepatan pemenuhan waktu penjadwalan pengiriman daging ayam buras Jangka waktu mengidentifikasi spesifikasi daging ayam buras
P-3 Pembuatan pembukuan berupa catatan waktu pembayaran secara rutin	Rentang waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pembayaran ayam buras dari RPA ke pengepul dan pembayaran daging ayam buras dari pelanggan ke RPA
S-1 Meningkatkan loyalitas RPA	Kecacatan daging ayam buras Pemenuhan daging ayam buras Kehandalan dalam pengiriman daging ayam buras
S-2 Meningkatkan Ketepatan Waktu pengiriman	<i>Lead time</i> daging ayam buras Ketersediaan supplier ayam buras Persediaan harian daging ayam buras
S-3 Meningkatkan ketepatan waktu pembayaran	Biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh RPA ke peternak dan pengepul ayam buras Perbaikan RPA pada saat melakukan kesalahan <i>packaging</i> daging ayam buras
M-1 Meningkatkan kualitas daging ayam buras	Jumlah daging ayam buras yang kurang sempurna Waktu penyediaan daging ayam buras Ketanggapan dalam memenuhi pesanan konsumen daging ayam buras Fleksibilitas dalam memenuhi pesanan daging ayam buras
M-2 Meningkatkan laba	Biaya produksi daging ayam buras
M-3 Meningkatkan perawatan peralatan produksi untuk proses pemotongan ayam buras	Lama rata-rata masa pakai alat produksi untuk proses pemotongan ayam buras
D-1 Meningkatkan pemenuhan daging ayam buras	Tingkat pemenuhan persediaan daging ayam buras siap kirim
D-2 Meningkatkan penyimpanan daging ayam buras	Tingkat kehabisan daging ayam buras
D-3 Memperpendek lead time daging ayam buras	<i>Lead time</i> daging ayam buras
R-1 Membuka layanan konsumen daging ayam buras	Tingkat komplain dari pelanggan Waktu yang dibutuhkan untuk mengganti daging ayam buras yang rusak

Sumber : Data Primer diolah (2019)

Tabel 5.22 memperlihatkan strategi peningkatan kinerja SCM ayam buras yang harus dilakukan oleh pengepul dan RPA daging ayam buras, yaitu;

1. Peningkatan koordinasi Pengepul dan RPA dengan peternak dan pelanggan daging ayam buras dengan mengintensifkan pertemuan dengan konsumen daging ayam buras secara periodik (setiap satu bulan sekali).
2. Memahami keadaan pasar dengan melakukan ketepatan pemenuhan jumlah pesanan daging ayam buras yang sempurna, kecepatan pemenuhan waktu penjadwalan produk, dan adanya jangka waktu mengidentifikasi untuk spesifikasi produk daging ayam buras melalui monitoring dan evaluasi secara berkala setiap bulan dengan tetap memperhatikan harga jual dan minimum biaya transportasi.
3. Pembuatan pembukuan berupa catatan waktu pembayaran daging ayam buras secara rutin melalui *cash to cash cycle time* (rentang waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pembayaran ayam buras dari RPA ke pengepul dan pembayaran daging ayam buras dari pelanggan ke RPA) setiap minggu.
4. Peningkatan loyalitas *supplier* melalui pemenuhan daging ayam buras, kehandalan dalam pengiriman, *lead time* daging ayam buras, ketersediaan daging ayam buras dari peternak ayam buras, dan persediaan harian daging ayam buras.
5. Meningkatkan ketepatan waktu pembayaran dalam pembiayaan pesanan ke pengepul ayam buras.
6. Meningkatkan kualitas daging ayam buras dengan cara meminimalkan kesalahan dalam pengepakan atau pengemasan, mengurangi jumlah produk yang cacat, memperpendek waktu produksi daging ayam buras, meningkatkan ketanggapan memproduksi pesanan konsumen yang bervariasi dan fleksibilitas dalam daging ayam buras.
7. Meningkatkan laba melalui harga jual maksimal dan minimasi biaya transportasi.
8. Meningkatkan perawatan peralatan dengan melakukan penghitungan lama rata-rata masa pakai alat produksi untuk pemotongan daging ayam buras.
9. Meningkatkan pemenuhan daging ayam buras dengan meningkatkan pemenuhan persediaan daging ayam buras yang sudah siap kirim.
10. Meningkatkan penyimpanan daging ayam buras dengan melakukan kontrol yang ketat terhadap tingkat ketersediaan stok daging ayam buras.
11. Memperpendek *lead time* daging ayam buras dengan memperpanjang *lead time*.
12. Membuka layanan konsumen dengan meminimalkan tingkat komplain dari pelanggan dan waktu untuk mengganti produk daging ayam buras yang rusak.

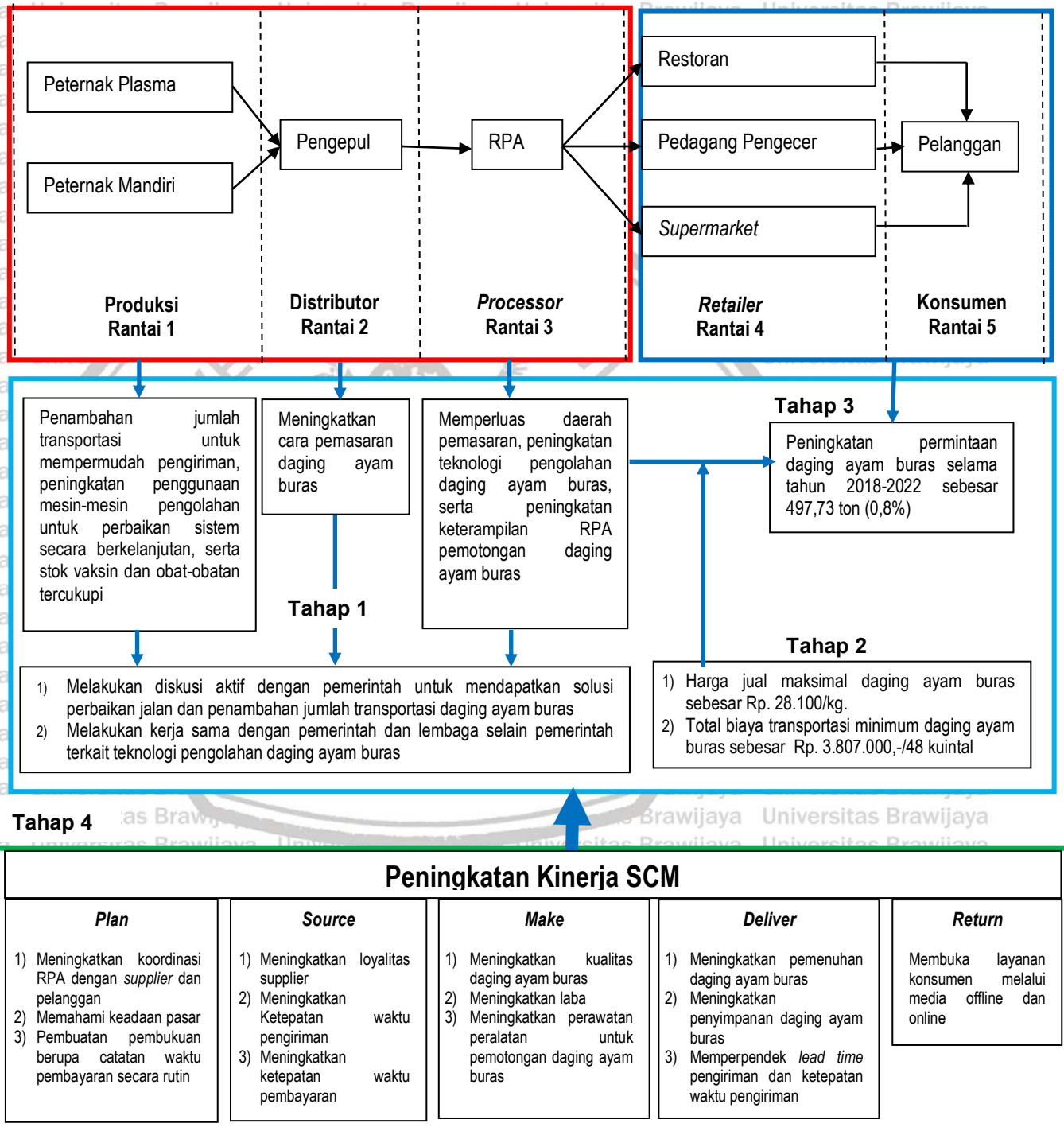
5.6. Model Perencanaan SCM pada Daging Ayam Buras di Kabupaten Pasuruan

Berdasarkan hasil dan pembahasana penelitian sebelumnya, maka model perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan diperlihatkan pada Gambar 5.7. Gambar 5.7 memperlihatkan model perencanaan SCM

ayam buras di Kabupaten Pasuruan, dimana peternak ayam buras harus lebih fokus pada partisipasi aktif dalam melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi terkait penyuluhan dan pelatihan dalam mengatasi penyakit, peningkatan teknologi perawatan ayam buras, meningkatkan cara pemasaran ayam buras yang efektif dengan persaingan yang sehat, dan meningkatkan pengetahuan peternak ayam buras mengenai penanganan penyakit yang biasa diderita oleh ayam buras dan pencegahannya. Perbaikan pada pengepul ayam buras melalui partisipasi aktif dalam peningkatan cara pemasaran daging ayam buras baik secara *offline* maupun *online*. Perbaikan pada RPA ayam buras juga ditekankan melalui; 1) partisipasi aktif RPA dalam melakukan diskusi dengan pemerintah terkait solusi perbaikan jalan, karena mayoritas posisi RPA berada pada lokasi yang jauh dari keramaian dan pemukiman. Kendala yang dialami oleh pelaku RPA ayam buras adalah seringkali terhambat pengiriman karena kualitas jalan di pelosok banyak yang rusak. Peran pemerintah dan lembaga swasta sangat diperlukan dalam mengatasi permasalahan ini agar selalu memelihara kualitas jalan, 2) peningkatan teknologi pengolahan daging ayam buras, karena daging ayam lebih awet sebelum dimasak, serta 3) meningkatkan cara pemasaran daging ayam buras baik secara *offline* maupun *online*.

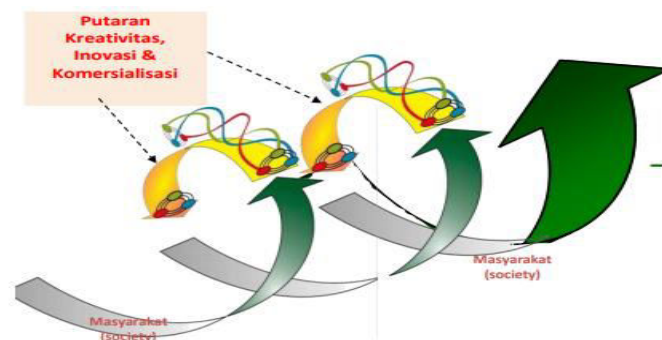
Hasil analisis ANN menunjukkan bahwa prediksi kenaikan permintaan daging ayam buras selama tahun 2018-2022 sebesar 497,73 ton (0,8%) dengan harga jual optimal daging ayam buras sebesar Rp. 28.100/kg dan total biaya transportasi minimum daging ayam buras sebesar Rp. 3.807.000,-/48 kuintal. Untuk mencapai target tersebut, maka Pengepul dan RPA perlu melakukan peningkatan kinerja SCM ayam buras dengan memprioritaskan pada proses *make*. Perbaikan kinerja SCM pada proses *make* dititikberatkan pada proses *make*, yaitu; dengan meminimalkan kesalahan dalam pengemasan daging ayam buras dan jumlah daging ayam buras yang kurang sempurna, meningkatkan kecepatan waktu penyediaan daging ayam buras dan ketanggapan dalam memenuhi jumlah pesanan konsumen daging ayam buras, meningkatkan fleksibilitas dalam memenuhi pesanan daging ayam buras, meminimalkan biaya pemotongan daging ayam buras, serta melakukan perawatan pada alat produksi untuk proses pemotongan ayam buras agar masa pakainya bertahan lama. Selain perbaikan pada proses *make*, maka perbaikan juga dilakukan pada proses *plan* melalui; peningkatan koordinasi RPA dengan peternak ayam buras dan pelanggan, memahami keadaan pasar, serta melakukan pembuatan pembukuan berupa catatan waktu pembayaran secara rutin. Perbaikan pada proses *source* melalui; peningkatan loyalitas *supplier* (peternak), peningkatan ketepatan waktu pengiriman, serta meningkatkan ketepatan waktu pembayaran. Perbaikan pada proses *source* melalui; peningkatan kualitas daging ayam buras, peningkatan laba serta peningkatan perawatan peralatan alat produksi. Perbaikan

pada proses *deliver*, meliputi; peningkatan pemenuhan daging ayam buras, peningkatan peralatan atau teknologi untuk penyimpanan daging ayam buras, serta memperpendek pengiriman *lead time* daging ayam buras. Sedangkan pada proses *return* dengan lebih memprioritaskan pada kepuasan konsumen dengan cara membuka layanan konsumen melalui media *offline* dan *online*.



Gambar 5.7. Model perencanaan SCM daging ayam buras

Strategi peningkatan daya saing RPA di Kabupaten Pasuruan akan bisa berjalan sesuai harapan dan bisa sangat maksimal, apabila ada dukungan penuh oleh tiga aktor; *Academic, Bussiness dan Government*. Dukungan atau kolaborasi dari ketiga aktor tersebut dikenal dengan Triple Helix. Menurut Daulay (2018) mengungkapkan intervensi beberapa pihak untuk mendorong munculnya pelaku usaha baru dan mengembangkan sayap pelaku usaha industri kreatif yaitu akademisi perguruan tinggi, pemerintah dan pelaku usaha yang terangkum dalam *Triple Helix*. Partisipasi akademisi, RPA, dan pemerintah (Disperta) sangat dibutuhkan dalam mengembangkan inovasi. Ketiga aktor ini berperan penting, dimana satu sama lain saling melengkapi dan melengkapi. Pola interaksi ketiga pelaku harus saling berkolaborasi dan bersimbiosis *mutualisme* dalam merancang dan mengembangkan RPA dalam meningkatkan kinerja SCM. Bentuk partisipasi dan kerjasama antara ketiganya diperlihatkan pada Gambar 5.8.



Gambar 5.8. Pola interaksi *triple helix* (Daulay, 2018)

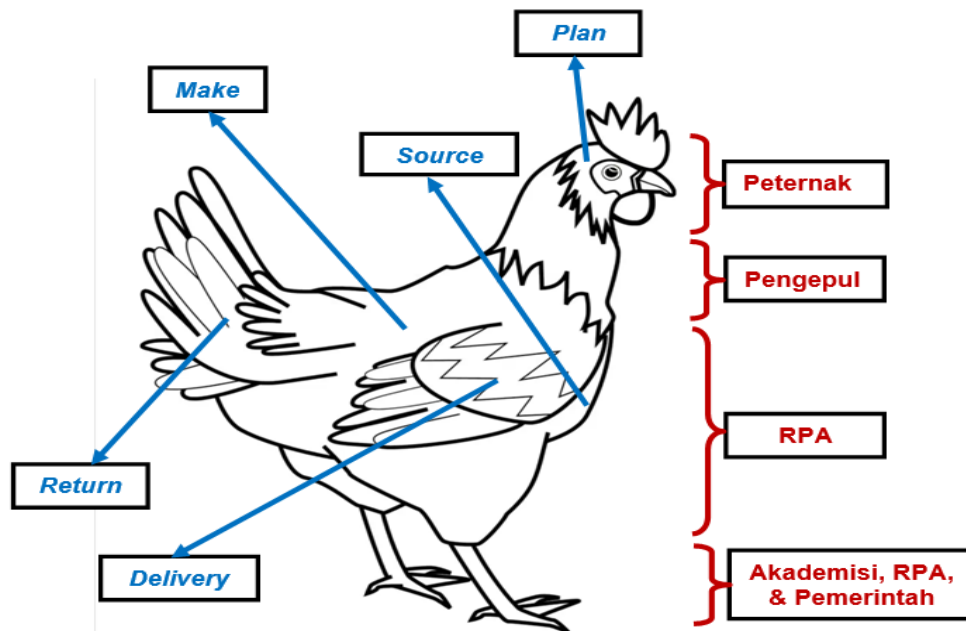
Peran *triple helix* dalam peningkatan kinerja SCM RPA di Kabupaten Pasuruan diperlihatkan pada Tabel 5.22. Peran masing-masing aktor dalam *triple helix* pada Tabel 5.22 sangat menentukan dalam peningkatan kinerja RPA di Kabupaten Pasuruan. Porter (2003) mengungkapkan bahwa determinan keunggulan bersaing dalam industri nasional meliputi; kondisi faktor, kondisi permintaan, industri terkait dan pendukung, serta struktur dan strategi perusahaan (struktur perusahaan dan persaingan). Keempat faktor tersebut didukung oleh peran peluang dan pemerintah. Bahri (2012) menekankan bahwa peningkatan kinerja untuk daya saing adalah meningkatkan kemampuan produsen untuk menghasilkan suatu komoditi dengan kualitas yang cukup baik dan biaya produksi yang rendah, sehingga harga-harga yang terjadi di pasar internasional dapat diproduksi dan dipasarkan oleh produsen dengan keuntungan yang cukup untuk dapat mempertahankan keberlanjutan kegiatan produksi. Dengan kata lain, daya saing komoditas tercermin dari harga jual yang kompetitif dan kualitas yang baik.

Tabel 5.23. Peran aktor dalam *triple helix* dalam peningkatan daya saing RPA di Kabupaten Pasuruan

No	Aktor	Tugas/Peran
1	Akademisi (Perguruan Tinggi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyelenggarakan pelatihan dan teknologi pengolahan daging ayam buras, pemasaran, dan ekspor-impor. 2. Peningkatan penelitian tentang modifikasi proses produksi, variasi produk daging ayam buras beserta packaging yang ramah lingkungan. 3. Pemberantasan 3 buta: buta bahasa Inggris, komputer dan internet
2	RPA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengikuti perkembangan teknologi yang berhubungan dengan pengolahan dan pemasaran daging ayam buras 2. Melakukan inovasi untuk mengadopsi pelanggan. 3. Melakukan pemasaran daging ayam buras serta olahannya dengan memanfaatkan semua media baik <i>online</i> maupun <i>offline</i> 4. Memperbanyak saluran distribusi dan memperluas cakupan wilayah distribusi 5. Meningkatkan kualitas daging ayam buras yang lebih baik 6. Kapasitas produksi daging ayam buras pada kondisi yang rasional. 7. Menerapkan harga yang lebih bersaing 8. Memperpendek saluran distribusi daging ayam buras. 9. Melakukan pengurusan sertifikat halal 10. Meningkatkan kualitas pelayanan 11. Meningkatkan kemampuan kerja sama tim untuk meraih pasar potensial 12. Meningkatkan kepuasan dan loyalitas konsumen
3	Pemerintah (Disperta)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengintensifkan bantuan modal usaha 2. Membantu dan melakukan pendampingan RPA dalam pengurusan sertifikat halal.

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian sebelumnya, maka peneliti membuat desain model dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Menurut Achmad (2008), model adalah representasi dari suatu objek, benda, atau ide dalam bentuk yang disederhanakan dari suatu kondisi atau fenomena alam. Model berisi informasi tentang suatu fenomena yang dibuat dengan tujuan mempelajari fenomena sistem yang sebenarnya. Model dapat berupa tiruan dari suatu objek, sistem atau kejadian nyata yang hanya berisi informasi yang dianggap penting untuk dipelajari.

Desain model yang dihasilkan dari penelitian ini, kemudian diilustrasikan oleh peneliti ke dalam anatomi gambar ayam. Anatomi gambar ayam dipilih karena obyek penelitian adalah ayam buras. Gambar anatomi ayam, kemudian diberikan penjelasan pada setiap bagian anatomi ayam sesuai dengan filosofinya. Filosofi gambar ayam dikutip berdasarkan referensi Jacob (2017) dengan judul *basic information about chickens select articles from extension*. Hasil penelitian yang sudah disesuaikan kedalam filosofi anatomi gambar ayam, kemudian diberi nama Model *SCM Free-range Chicken Meat* (Gambar 5.9).



Gambar 5.9. Model SCM *Free-range Chicken Meat*

Model SCM *Free-range Chicken Meat* merupakan hasil temuan dari lima tahapan penelitian yang terdiri dari:

1. **Bagian kepala (otak, mata, dan mulut).** Otak pada ayam berfungsi sebagai pusat kendali tubuh dan menyusun sistem saraf pusat. Sistem saraf inilah yang kemudian bekerja sama dengan sistem saraf tepi untuk memberi kemampuan ayam dalam melakukan berbagai aktivitas, seperti berjalan, berkokok, bernapas, hingga makan dan minum. Mata pada ayam berfungsi sebagai indra penglihatan, sedangkan mulut berfungsi sebagai tempat masuknya makanan serta udara (Jacob, 2017). Bagian kepala ini diilustrasikan sebagai peternak ayam buras, dimana peternak harus melakukan beberapa strategi untuk meningkatkan kinerja SCM daging ayam buras. Adapun beberapa strategi tersebut antara lain, a) strategi WT dengan cara melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan, peningkatan teknologi perawatan ayam buras, meningkatkan cara pemasaran ayam buras yang efektif dengan persaingan yang sehat, serta meningkatkan pengetahuan peternak ayam buras mengenai penanganan penyakit yang biasa diderita oleh ayam buras dan pencegahannya; b) strategi ST dengan melakukan penambahan jumlah transportasi untuk mempermudah pengiriman, peningkatan penggunaan mesin-mesin pengolahan untuk perbaikan sistem secara berkelanjutan, serta stok vaksin dan obat-obatan tercukupi; c) strategi SO dengan melakukan perbaikan kualitas ayam buras dengan melakukan vaksin yang teratur agar ayam buras tidak mudah terserang penyakit dan meningkatkan jumlah produksi ayam buras untuk dapat memenuhi permintaan konsumen yang berasal bukan dari RPA; dan d) strategi WO dengan melakukan teknik

perawatan yang baik mulai dari bibit ayam buras agar menghasilkan ayam buras berkualitas baik yang dapat diolah untuk produk olahan ayam buras, melakukan peningkatan keterampilan peternak baik masa pemeliharaan maupun masa pemanenan ayam buras. Melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait sarana transportasi agar dapat meminimalisasi biaya transportasi, melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait untuk mendapatkan harga pakan yang stabil, serta 5) meningkatkan pangsa pasar ayam buras.

2. **Bagian leher sampai tembolok.** Leher berfungsi untuk menelan makanan, sedangkan tembolok berfungsi sebagai untuk menerima dan menyimpan makanan sementara sebelum masuk ke proventrikulus, terutama pada saat memakan makanan dalam jumlah yang banyak (Jacob, 2017). Bagian leher sampai tembolok ini diilustrasikan sebagai pengepul. Beberapa strategi yang harus dilakukan pengepul ayam buras untuk meningkatkan kinerja SCM daging ayam buras melalui; a) strategi WT, dengan cara melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan, peningkatan teknologi pengolahan daging ayam buras, dan meningkatkan cara pemasaran daging ayam buras; b) strategi ST, dengan menambah jumlah transportasi untuk mempermudah pengiriman, perbaikan sarana prasana infrastruktur jalan antar kabupaten oleh pemerintah, peningkatan penggunaan mesin-mesin pengolahan untuk perbaikan sistem secara berkelanjutan, serta bekerjasama dengan jasa ekspedisi untuk mempermudah pengiriman daging ayam buras; c) strategi SO dengan melakukan perbaikan kualitas daging ayam buras dan meningkatkan jumlah produksi daging ayam buras untuk memenuhi ketersediaan dan permintaan; serta strategi WO dengan melakukan peningkatan sarana yang aman untuk tempat penyimpanan ayam buras sebelum dikirim ke RPA/konsumen, melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait sarana transportasi, melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait harga daging ayam buras, serta meningkatkan pangsa pasar daging ayam buras

3. **Bagian badan.** Badan berfungsi sebagai tempat pertumbuhan daging ayam (Jacob, 2017). Badan ayam buras digambarkan sebagai RPA. Semakin tebal daging ayam buras, diharapkan semakin tinggi penjualan daging ayam burasnya serta semakin meningkat laba yang didapatkan. Untuk mencapai peningkatan penjualan pada Tahun 2018-2022, maka RPA harus melakukan beberapa strategi dalam mencapai tujuan tersebut, sehingga secara otomatis akan berdampak pada peningkatan kinerja SCM. Adapun strategi tersebut, meliputi; a) strategi WT dengan melakukan diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan (mayoritas posisi RPA berada pada lokasi yang jauh dari keramaian dan pemukiman), peningkatan teknologi pengolahan daging ayam buras, serta meningkatkan cara pemasaran daging ayam

buras baik secara *offline* maupun *online*; b) strategi ST dengan melakukan penambahan jumlah transportasi untuk mempermudah pengiriman dan peningkatan penggunaan mesin-mesin pengolahan untuk perbaikan sistem secara berkelanjutan; c) strategi SO dengan melakukan perbaikan kualitas daging ayam buras dan meningkatkan jumlah produksi daging ayam buras untuk memenuhi ketersediaan dan permintaan; serta d) strategi WO dengan cara melakukan peningkatan keterampilan RPA pemotongan ayam buras, melakukan kerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait sarana transportasi dan harga daging ayam buras, serta meningkatkan pangsa pasar daging ayam buras

4. **Bagian kaki.** Kaki berfungsi untuk bergerak (berjalan) dan mengais tanah ketika mencari makanan, sedangkan untuk kaki ayam jantan terdapat taji yang digunakan untuk mempertahankan diri (Jacob, 2017). Kaki pada ayam ini diilustrasikan sebagai akademisi, RPA, dan Pemerintah yang memiliki peran masing-masing, yaitu;

a. Pemerintah

- 1) Melakukan pelatihan dan teknologi pengolahan daging ayam buras, marketing, dan ekspor-impor.
- 2) Meningkatkan riset mengenai modifikasi pada proses produksi, variasi produk daging ayam buras beserta kemasan daging ayam buras yang ramah lingkungan.
- 3) Memberantas 3 buta: buta bahasa inggris, buta komputer dan buta internet

b. RPA

- 1) Mengikuti perkembangan teknologi yang berhubungan dengan pengolahan dan pemasaran daging ayam buras
- 2) Melakukan inovasi untuk mengadopsi pelanggan.
- 3) Melakukan pemasaran daging ayam buras serta olahannya dengan memanfaatkan semua media baik *online* maupun *offline*
- 4) Memperbanyak saluran distribusi dan memperluas cakupan wilayah distribusi
- 5) Meningkatkan kualitas daging ayam buras yang lebih baik
- 6) Kapasitas produksi daging ayam buras pada kondisi yang rasional.
- 7) Menerapkan harga yang lebih bersaing
- 8) Memperpendek saluran distribusi daging ayam buras
- 9) Melakukan pengurusan sertifikat halal
- 10) Meningkatkan kualitas pelayanan
- 11) Meningkatkan kemampuan kerja sama tim untuk meraih pasar potensial
- 12) Meningkatkan kepuasan dan loyalitas konsumen

c. Pemerintah (Disperta)

Membantu dan melakukan pendampingan RPA dalam bantuan modal usaha melalui pinjaman lunak serta melakukan pendampingan RPA dalam pengurusan sertifikat halal.

5. **Bagian Kinerja SCM pada RPA** diperlihatkan dengan gambar 5 bagian, yaitu;

a) Bagian otak ayam. Otak pada ayam berfungsi sebagai pusat kendali tubuh (Jacob, 2017) yang diilustrasikan sebagai proses *plan* pada kinerja SCM di RPA, sehingga

kegiatan yang harus dilakukan adalah; peningkatan koordinasi RPA dengan peternak ayam buras dan pelanggan, memahami keadaan pasar, serta melakukan pembuatan pembukuan berupa catatan waktu pembayaran secara rutin

b) Bagian tembolok berfungsi sebagai untuk menerima dan menyimpan makanan sementara (Jacob, 2017) dan diilustrasikan sebagai proses *source*, proses ini dapat dilakukan melalui peningkatan loyalitas *supplier* (peternak), peningkatan ketepatan waktu pengiriman, serta meningkatkan ketepatan waktu pembayaran.

c) Bagian badan berfungsi sebagai tempat pertumbuhan daging ayam (Jacob, 2017) dan digambarkan sebagai proses *make*, dimana kegiatan di dalam proses ini meliputi; meminimalkan kesalahan dalam pengemasan daging ayam buras dan jumlah daging ayam buras yang kurang sempurna, meningkatkan kecepatan waktu penyediaan daging ayam buras dan ketanggapan dalam memenuhi jumlah pesanan konsumen daging ayam buras, meningkatkan fleksibilitas dalam memenuhi pesanan daging ayam buras, meminimalkan biaya pemotongan daging ayam buras, serta melakukan perawatan pada alat produksi untuk proses pemotongan ayam buras agar masa pakainya bertahan lama

d) Bagian sayap berfungsi sebagai keseimbangan saat bergerak (Jacob, 2017) dan digambarkan sebagai proses *delivery*, dimana kegiatan dalam proses ini meliputi; peningkatan pemenuhan daging ayam buras, peningkatan peralatan atau teknologi untuk penyimpanan daging ayam buras, serta memperpendek pengiriman *lead time* daging ayam buras

e) Bagian ekor berfungsi sebagai untuk keseimbangan atau menutupi kotoran keluar (Jacob, 2017) dan pada gambar ini diilustrasikan sebagai proses *return*. Kegiatan pada proses ini lebih menekankan pada kepuasan konsumen dengan cara membuka layanan konsumen melalui media *offline* dan *online*.

5.7. Kontribusi Hasil Penelitian

5.7.1. Kontribusi Teoritis

Penelitian ini memberikan penjelasan yang terfokus pada model perencanaan SCM pada ayam buras di Kabupaten Pasuruan. Temuan penelitian ini memberikan beberapa

kontribusi penelitian bagi perencanaan *supply chain management* pada ayam buras, antara lain:

1. Memberikan bukti empiris baru dengan melakukan analisis SWOT pada pasokan ayam buras di Kabupaten Pasuruan. Hasil temuan ini menunjukkan kuadran hasil analisis SWOT posisi bisnis Peternak, pengepul dan RPA berada pada kuadran 3, yakni kekuatan lebih besar dari kelemahan sehingga perlu adanya penekanan pada strategi WT.
2. Memberikan bukti empiris baru dengan melakukan minimasi biaya transportasi dan harga jual daging ayam buras di tingkat RPA. Hasil temuan menunjukkan total biaya transportasi minimum daging ayam buras per kuintal sebesar Rp. 3.807.000,-/48 kuintal dan harga jual maksimal daging ayam buras berdasarkan analisis sebesar Rp. 28.100/kg.
3. Memberikan bukti empiris baru dengan melakukan prediksi *supply* dan *demand* selama lima tahun kedepan (2018-2022). Hasil temuan ini menunjukkan adanya peningkatan penjualan selama lima tahun kedepan..
4. Memberikan bukti empiris baru dengan melakukan analisis kinerja *supply chain management* dengan metode SCOR di pengepul dan RPA di Kabupaten Pasuruan. Hasil temuan ini menunjukkan perlu peningkatan strategi SCM pada *plan* (proses merencanakan), *source* (proses pengadaan bahan baku), *make* (proses produksi), *deliver* (proses pengiriman), dan *return* (proses pengembalian)..
5. Memberikan bukti empiris baru terkait model perencanaan SCM daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan yang dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk pedoman melalui peningkatan kinerja SCM ayam buras dengan merekomendasikan model SCM *free-range chicken meat*.

5.7.2. Kontribusi Praktis

Hasil temuan penelitian ini secara praktis akan memberikan manfaat kepada :

1. Pengambil keputusan dalam RPA ayam buras, bahwa temuan penelitian ini membuktikan bahwa model perencanaan *supply chain management* ayam buras sangat terkait dengan strategu kinerja SCM ayam buras dimana peningkatan strategi SCM pada *plan* (proses merencanakan), *source* (proses pengadaan bahan baku), *make* (proses produksi), *deliver* (proses pengiriman), dan *return* (proses pengembalian) sangat diperlukan. Hasil temuan tersebut dapat dijadikan rekomendasi bagi pengambil keputusan bagi peternak, pengepul dan RPA ayam buras di Kabupaten Pasuruan sebagai model perencanaan *supply chain management* daging ayam buras.
2. Masukan bagi regulator dalam UKM seperti manajer, pemilik, dan investor dalam menentukan model perencanaan *supply chain management* daging ayam buras pada

RPA.

3. Temuan penelitian ini dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam memperoleh informasi mengenai model perencanaan *supply chain management* daging ayam buras bagi peternak, pengepul dan RPA ayam buras sebagai salah satu pedoman untuk memutuskan investasi bagi investor dan calon investor.

5.8. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah menghasilkan sejumlah temuan penting, akan tetapi masih terdapat beberapa keterbatasan dan memerlukan kajian lanjutan. Kondisi ini sangat dipengaruhi oleh beberapa hal yang secara tidak langsung menjadi keterbatasan penelitian ini. Adapun keterbatasan penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut ;

1. Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner dan lembar observasi dalam pengambilan datanya, kondisi ini menuntut adanya pemandu dan responden untuk menafsirkan dan menjawabnya. Penelitian ini mengasumsikan bahwa pemandu dan responden mampu menterjemahkan item-item pertanyaan ataupun pernyataan dengan baik.
2. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Pasuruan dan model temuan penelitian ini masih membutuhkan perluasan sampel (lebih dari 3 Kecamatan).

5.9. Catatan Atas Kebaruan Disertasi

Catatan atas kebaruan disertasi ini adalah membuat model perencanaan *supply chain management* daging ayam buras. Model ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis seperti yang telah diuraikan sebelumnya.

Kelebihan atau keunggulan model ini adalah belum adanya peneliti yang melakukan penelitian tentang model perencanaan *supply chain management* daging ayam buras dengan menggunakan analisis SWOT dengan melakukan penilaian pada matrik IFAS dan EFAS, menentukan harga jual maksimal daging ayam buras dengan metode *linier programming* dan minimum biaya transportasi dengan metode *vogel approximation model*, dan melakukan peramalan penjualan daging ayam buras dengan menggunakan metode ANN. Selanjutnya menentukan strategi untuk peningkatan kinerja SCM ayam buras di Kabupaten Pasuruan.

Hasil penilaian IFAS dan EFAS bagi peternak, pengepul dan RPA ayam buras beserta posisi kuadran yang digunakan sebagai dasar dalam analisis SWOT memberikan manfaat yang sangat besar khususnya bagi peternak, pengepul dan RPA ayam buras dan secara umum menekankan pada strategi WT. Prediksi ketersediaan dan permintaan ayam buras lima tahun ke depan (2018-2022) diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar

untuk persiapan perencanaan dalam menjaga keberlanjutan SCM pasokan daging ayam buras dalam memenuhi permintaan konsumen.

Hasil analisis penentuan optimasi harga jual dan minimum biaya transportasi daging ayam buras di tingkat RPA dapat dijadikan untuk sebagai salah satu alternatif untuk memaksimalkan keuntungan yang ditimbulkan dari saluran distribusi yang tidak teratur dengan menciptakan koordinasi yang baik antara mitra dalam rantai pasokan yang mencakup pelanggan dengan membentuk aliansi atau berbagi informasi dan pengetahuan untuk menciptakan persaingan kolaboratif serta penghematan biaya rantai pasokan. Selain itu negosiasi harga melalui penawaran merupakan alternatif untuk mengkoordinasikan rantai pasokan dalam sebuah struktur permainan kooperatif yang intuitif, sehingga keuntungan bisa didapat dibagi secara optimal antara peternak, pengepul dan RPA.

Strategi peningkatan kinerja SCM ayam buras dapat dijadikan dasar untuk peningkatan kinerja SCM daging ayam buras bagi peternak, pengepul dan RPA ayam buras dalam menjaga kuantitas, kualitas dan keberlanjutan rantai pasok ayam buras di kabupaten Pasuruan. Kelebihan desain model ini secara umum dapat dijadikan rekomendasi kepada pemerintah daerah yang ada di Indonesia untuk dapat dijadikan pedoman dalam memberikan kebijakan tentang model perencanaan *supply chain management* daging ayam buras bagi peternak, pengepul dan RPA ayam buras.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut;

1. Hasil analisis matrik SWOT pada penelitian tahap 1 didapatkan ketiga pelaku pada SCM daging ayam buras (peternak, pengepul, dan RPA) berada pada kuadran 3 dengan melakukan strategi WT dan posisi kuadran dalam matrik IE pada kuadran IX. Hasil analisis ini mempunyai arti, bahwa kinerja SCM peternak, pengepul, RPA ayam buras secara umum dapat ditingkatkan dengan melakukan partisipasi aktif melalui diskusi dengan pemerintah untuk mendapatkan solusi perbaikan jalan dan peningkatan teknologi pengolahan perawatan dan daging ayam buras.
2. Total minimum biaya transportasi daging ayam buras sebesar Rp. 3.807.000,-/48 kuintal dan harga jual maksimal daging ayam buras sebesar Rp. 28.100/kg di tingkat RPA. Hasil dari analisis harga jual dan total minimum biaya transportasi menunjukkan bahwa harga jual optimal dan minimum biaya transportasi diharapkan dapat meningkatkan persaingan pasar, sehingga nantinya akan berdampak pada peningkatan kinerja SCM daging ayam buras.
3. Peningkatan *supply* dan *demand* pada daging ayam buras di tingkat pengepul dan RPA selama tahun 2018-2022 sebesar 497,73 ton (0,8%) dari tahun 2018 sebesar 62.318,77 ton ke tahun 2022 sebesar 62.816,5 ton. Peningkatan *supply* dan *demand* daging ayam buras ini harus diimbangi dengan perbaikan kinerja pada internal dan eksternal (kerjasama aktif dengan akademisi dan pemerintah).
4. Hasil analisis kinerja SCM daging ayam buras pada pengepul dan RPA di Kabupaten Pasuruan didapatkan bahwa proses *make* dengan bobot sebesar 0,303 merupakan prioritas utama yang harus diperbaiki dalam kinerja SCM ayam buras melalui pemenuhan ketersediaan daging ayam buras dengan tetap melakukan seleksi terhadap ayam daging buras. Proses *make* ini merupakan prioritas utama yang harus diperbaiki bila dibandingkan pada proses *plan*, *source*, *deliver* dan *return*.
5. Model perencanaan *supply chain management* pada daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan dengan merekomendasikan Model SCM *free-range chicken meat*.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya dan keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, maka saran dalam penelitian ini adalah;

6.2.1. Untuk Penelitian Selanjutnya

1. Bahwa penelitian ini hanya memilih obyek penelitian pada peternak, pengepul, dan RPA ayam buras di Kabupaten Pasuruan. Untuk itu, bagi para peneliti selanjutnya dapat menguji konsep penelitian ini pada peternak, pengepul, dan RPA daging ayam buras di tempat lain, selain Kabupaten Pasuruan.
2. Pada penelitian ini, peneliti hanya menganalisis kinerja SCM ayam buras pada RPA di Kabupaten Pasuruan. Kedepan, para peneliti selanjutnya dapat melakukan analisis kinerja SCM pada peternak ayam buras.

6.2.2. Bagi Pengepul dan RPA

Hasil penelitian ini memberikan informasi bahwa dalam rangka meningkatkan kinerja SCM daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan, maka Peternak, Pengepul dan RPA ayam buras harus memiliki kemampuan yang baik dalam melakukan kerjasama dengan Dispersi Kabupaten Pasuruan agar mendapatkan solusi terkait dukungan teknologi modern untuk pembesaran bibit ayam yang berkualitas dan teknologi pengolahan daging ayam buras.



DAFTAR PUSTAKA

- Aghezzaf E. 2005. Capacity planning and warehouse location in supply chains with uncertain demand. *Journal of Operational Research Society* 56(4): 453-462. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2601834>
- Aliev RA, Fazlollahi B, Guirimov BG, Aliev RR. 2007. Fuzzy-genetic approach to aggregate production-distribution planning in supply chain management. *Information Sciences* 177(20): 4241-4255. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2007.04.012>
- Altenburg T. 2006. Governance patterns in value chains and their development impact. *The European Journal of Development Research* 18: 498-521. <https://doi.org/10.1080/09578810601070795>
- Amenuri FI, Soekarto ST. 2010. Perbandingan sistem usaha mandiri dan plasma pada pembesaran ayam ras pedaging terhadap tingkat pendapatan (studi kasus di Parung). *Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah* 1(2): 44- 57.
- Aramyan LH, Oude Lansink AG, Van Der Vorst JG, Van Kooten O. 2007. Performance measurement in agri-food supply chains: a case study. *Supply Chain Management: An International Journal* 12(4): 304-315.
- Arli A, Daryanto A, Hendrawan DS. 2012. Strategi peningkatan daya saing rumah potong ayam PT XYZ. *Jurnal Manajemen & Agribisnis* 9(2): 68-76.
- Bappenas. 2016. Produksi daging ayam buras menurut provinsi Tahun 2012-2016. Jakarta, Indonesia: Kementerian PPN/Bappenas.
- Bartholdi JJ, Gue KR. 2004. The best shape for a crossdock. *Transportation Science* 38(2): 235-244. <https://doi.org/10.1287/trsc.1030.0077>
- Batt PJ. 2004. Incorporating measures of satisfaction, trust and power-dependence into an analysis of agribusiness supply chains presented in Agriproduct supply-chain management in developing countries. *Proceedings of a workshop held in Bali, Indonesia, 19–22 August 2003*, p. 27-43. Bali, Indonesia.
- Bernon M, Rossi S, Cullen J. 2010. Retail reverse logistics: a call and grounding framework for research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 41(5): 484-510.
- Bharadwaj SG, Varadarajan PR, Fahy J. 1993. Sustainable competitive advantage in service industries: a conceptual model and research propositions. *Journal of Marketing* 57(4): 83-99.

- BPS. 2020. Badan Pusat Statistik Tahun 2020. Jakarta
- Bohari AM, Cheng WH, Fuad N. 2013. An analysis on the competitiveness of halal food industry in Malaysia: an approach of SWOT and ICT strategy. *Geografia: Malaysian Journal of Society and Space* 9(1): 1-11.
- Borade AB, Bansod SV. 2008. Domain of supply chain management-a state of art. *Journal of Technology Management and Innovation* 2(4): 109- 121.
- Budiman EV. 2013. Evaluasi kinerja supply chain pada UD. Maju Jaya di Desa Tiwoho Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi* 1(4): 443-452.
- Cahyono WE, Devianti IS, Supratman UW. 2013. Analisis dan kajian rantai pasok agribisnis ayam pedaging dengan dea (data envelopment analysis). *Jurnal Matrik* 15: 1-9.
- Chen IJ, Paulraj A, Lado AA. 2004. Strategic purchasing, supply management, and firm performance. *Journal of Operations Management* 22(5): 505-523. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.06.002>
- Childerhouse P, Towill DR. 2002. Analysis of factors affecting real-world value stream performance. *International Journal of Production Research* 40(15): 3499-3518. <https://doi.org/10.1080/00207540210152885>
- Chopra S, Meindl P. 2000. Supply chain management: strategy, planning, and operations. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall
- Christopher M, Gattorna J. 2005. Supply chain cost management and value-based pricing. *Industrial Marketing Management* 34(2): 115-121. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2004.07.016>
- Darivandi SK., Ghasemi H, Zarezadeh M. 2011. Analyzing and improving chicken meat supply chain using Beer's VSM, SCOR model and Ackoff's circular organization. In *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS-2011*, Hull, UK 55 (1).
- Darmawan DP. 2004. QM/QS analisis kuantitatif untuk manajemen. Indonesia: Universitas Udayana.
- Dinas Peternakan Kabupaten Pasuruan. 2015. Jumlah populasi unggas Tahun 2015 di Kabupaten Pasuruan. Kabupaten Pasuruan
- Dwicahya SA, Probawati BD. 2016. Manajemen rantai pasok daging ayam. *Agrointek* 8(1): 49-51.
- Erina E, Roslizawaty R, Wahyuli S. 2019. Isolasi Candida sp. dan Aspergillus sp. pada tembolok (ingluviens) ayam ras dan ayam buras di Pasar Peunayong, Banda Aceh. *Jurnal Agripet* 19(1): 51-58

- Fan H, Li G, Sun H, Cheng TCE. 2017. An information processing perspective on supply chain risk management: Antecedents, mechanism, and consequences. *International Journal of Production Economics* 185: 63-75. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.11.015>
- Fatmawati D, Masithoh S, Novita I. 2019. Keragaan usaha dan strategi pengembangan peternakan ayam ras pedaging. *Jurnal Agribisnis* 4(1).
- Fearne A, Hornibrook S, Dedman S. 2001. The management of perceived risk in the food supply chain: a comparative study of retailer-led beef quality assurance schemes in Germany and Italy. *The International Food and Agribusiness Management Review* 4(1): 19-36. [https://doi.org/10.1016/S1096-7508\(01\)00068-4](https://doi.org/10.1016/S1096-7508(01)00068-4)
- Fox MS, Barbuceanu M, Teigen R. (2000). Agent-oriented supply-chain management. *International Journal of Flexible manufacturing systems*, 12(2-3): 165-188.
- Gansterer M, Almeder C, Hartl RF. 2014. Simulation-based optimization methods for setting production planning parameters. *International Journal of Production Economics* 151: 206-213. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.10.016>
- Giannakis M, Croom SR. 2004. Toward of development of a supply chain management paradigm: A conceptual framework. *Journal of Supply Chain Management* 40(1): 27-37. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2004.tb00167.x>
- Hervani AA, Helms MM, Sarki, J. 2005. Performance Measurement for Green Supply Chain Management. *Benchmark. International Journal* 12: 330-353.
- Hidayati PI. 2017. Analisis strategi pengembangan agribisnis peternakan ayam ras di Kabupaten Probolinggo Jawa Timur. *Optima* 1(1): 23-31.
- Huang GQ, Lau JSK, Mak, KL. 2003. The Impact of Sharing Production Information on Supply Chain Dynamics: A Review of Literature. *International Journal of Production Research* 41: 1483-1517.
- Hult GTM, Ketchen DJ, Arrfelt M. 2007. Strategic supply chain management: Improving performance through a culture of competitiveness and knowledge development. *Strategic Management Journal* 28(10): 1035-1052. <https://doi.org/10.1002/smj.627>
- Indrajit RE, Pranoto D. 2005. Strategi manajemen pembelian dan supply chain. Grasindo. Jakarta.
- Irfan D, Xiaofei X, Chun DS. 2008. A SCOR reference model of the supply chain management system in an enterprise. *The International Arab Journal of Information Technology* 5(3): 288-295.
- Iyer G, Villas-Boas JM. 2003. A bargaining theory of distribution channels. *Journal of Marketing Research* 40(1): 80-100. <https://doi.org/10.1509/jmkr.40.1.80.19134>
- Jacob, J. 2017. Basic information about chickens select articles from extension. University of Kentucky

- Jüttner U, Christopher M, Baker S. 2007. Demand chain management-Integrating marketing and supply chain management. *Industrial Marketing Management* 36(3): 377–392. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.10.003>
- Kagnicioglu CH. 2006. A fuzzy multiobjective programming approach for supplier selection in a supply chain. *The Business Review* 6(1): 107–115.
- Kamarudin TD. 2015. Analisis pendapatan dan kelayakan usaha penjualan ayam ras pedaging di pasar Masomba Kota Palu. *Agrotekbis* 3(4):, 543-546.
- Kementan. 2015. Outlook komoditas pertanian sub sektor peternakan daging ayam. Pusat Data dan Informasi Pertanian. Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. Jakarta
- Keskin B, Üster H. 2007. Meta-heuristic approaches with memory and evolution for a multiproduct production/distribution system design problem. *European Journal of Operational Research* 182(2): 663-682. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2006.07.034>
- Lambert DM, Cooper MC. 1998. Issues in Supply Chain Management. *Journal Industrial Marketing Management* 29 (1): 65-83.
- Lambert DM. 2008. Supply chain management: processes, partnerships, performance. Supply Chain Management Inst.
- Lauret P, Heymes F, Forestier S, Aprin L, Pey A, Perrin M. 2017. Forecasting powder dispersion in a complex environment using Artificial Neural Networks. *Process Safety and Environmental Protection* 110: 71–76.
- Lee HL, Billington C. 1992. Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities. *Sloan Management Review* 33(3): 65-71.
- Lee HL. 2002. Aligning supply chain strategies with product uncertainties. *California Management Review* 44(3): 105-119.
- Li SX, Huang Z, Ashley, A. 2002. Manufacturer -retailer supply chain cooperation through franchising: A chance constrained game approach. *INFOR: Information Systems and Operational Research* 40(2): 131-148. <https://doi.org/10.1080/03155986.2002.11732647>
- Lianguang M. 2014. Study on Supply-Chain of Agricultural Products Based on IOT. In *Measuring Technology and Mechatronics Automation (ICMTMA)*, 2014 Sixth International Conference on (pp. 627-631). IEEE.
- Lin CT, Chiu H, Tseng, YH. 2006. Agility evaluation using fuzzy logic. *International Journal of Production Economics* 101(2): 353-368. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2005.01.011>
- Lobwaer AKR. 2019. Faktor strategis rumah potong unggas dinas peternakan dan kesehatan hewan kabupaten merauke. *Jurnal Ilmu Ekonomi & Sosial*, 10(1), 29-37.

- Lockamy III A, McCormack K. 2004. Linking SCOR planning practices to supply chain performance: an exploratory study. *International Journal of Operations & Production Management* 24(12): 1192-1218.
- Maloni MJ, Benton WC. 1997. Supply chain partnerships: opportunities for operations research. *European Journal of Operational Research* 101(3): 419-429.
- Meade L, Liles DH, Sarkis, J. 1997. Justifying strategic alliances and partnering: a prerequisite for virtual enterprising. *Omega* 25(1): 29-42.
- Meixell MJ, Gargeya GB. 2005. Global supply chain design: A literature review and critique. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review* 41(6): 531-550. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2005.06.003>
- Mentzer JT, DeWitt W, Keebler JS, Min S, Nix NW, Smith CD, Zacharia ZG. 2001. Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics* 22(2): 1-25. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>
- Moehariono. 2012. Indikator Kinerja Utama (IKU) bisnis dan publik. Jakarta (ID): Grafindo.
- Mongilala GP. 2016. Koordinasi distribusi rantai pasokan ayam pedaging (studi kasus pada peternakan ayam desa tounalet satu Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa). *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi* 16(4): 794-805.
- Muhammad MR, Sumarauw JS. 2014. Evaluasi kinerja manajemen rantai pasok pada pemasok daging ayam, Jeky PM. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi* 2(4): 195-202.
- Nallusamy S, Rekha RS, Balakannan K, Chakraborty PS, Majumdar G. 2015. A proposed agile based supply chain model for poultry based products in India. *International Journal of Poultry Science* 14(1): 57-62
- Nuriyanto N, Sonief AAA, Sugiono S. 2015. Optimasi order scheduling dengan integrasi model evaluasi supply chain. *Journal of Engineering and Management in Industrial System* 3(2): 82-86. <https://doi.org/10.21776/ub.jemis.2015.003.02.4>
- Olugu EU, Wong KY. 2009. Supply Chain Performance Evaluation: Trends and Challenges. *American Journal of Engineering and Applied Sciences* 2(1): 202-211.
- Padillah H, Chrisnanto YH, Wahana, A. 2016. Model supply chain operation reference (SCOR) dan analytic hierarchy process (AHP) untuk sistem pengukuran kinerja supply chain management. *Prosiding SNST Fakultas Teknik* 1(1): 31-36.
- Paul J. 2014. Panduan Penerapan Transformasi Rantai Suplai dengan Model. Penerbit PPM Jakarta
- Peck H. 2006. Reconciling supply chain vulnerability, risk and supply chain management. *International Journal of Logistics: Research and Applications* 9(2): 127-142. <https://doi.org/10.1080/13675560600673578>

- Petrovic D, Roy R, Petrovic R. 1999. Supply chain modeling with fuzzy sets. *International Journal of Production Economics* 59(1-3): 443-453. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(98\)00109-1](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(98)00109-1)
- Pirdashti M, Tavana M, Hassim MH, Behzadian M, Karimi IA. 2011. A taxonomy and review of the multiple criteria decision-making literature in chemical engineering. *International Journal of Multicriteria Decision Making* 1(4): 407-467.
- Pujawan IN, Mahendrawati ER. 2010. Supply chain management. Surabaya, Indonesia: Penerbit Gunawidya.
- Radhakrishnan P, Prasad VM, Gopalan MR. 2009. Inventory optimization in supply chain management using genetic algorithm. *International Journal of Computer Science and Network Security* 9(1): 33-40.
- Rangkuti F. 2015. Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis. Penerbit : Gramedia Pustaka Utama.
- Rasyaf M. 2002. Beternak Ayam Pedaging. Jakarta, Indonesia: Penebar Swadaya
- Risyaldi A, Nusran M, Lantara D. 2021. Studi produk halal daging ayam potong dengan pendekatan rantai pasok (supply chain) di makassar. *IJMA: International Journal Mathla'ul Anwar Of Halal Issues*, 1(1), 40-48.
- Rohde J. 2004. Hierarchical supply chain planning using artificial neural networks to anticipate base level outcomes. *OR Spectrum* 26: 471-492. <https://doi.org/10.1007/s00291-004-0170-x>
- Saaty TL. 1993. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin. PT. Pustaka Binaman Pressindo : Jakarta Pusat
- Sabati DTK, Dania WAP, Atica S. 2014. Peramalan Permintaan Sari Apel Dengan Metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST) di KSU Brosem, Batu Demand Forecasting of Apple Cider using Artificial Neural Network (ANN) Method, at KSU Brosem, Batu. Fakultas teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Sabri EH, Beamon BM. 2000. A multi-objective approach to simultaneous strategic and operational planning in supply chain design. *Omega* 28(5): 581- 598. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(99\)00080-8](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(99)00080-8)
- Salim I. 2021. Evaluation of policy on broiler chicken supply chain management in Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi* 38(2).
- Saminathan K, Devi MC, Chakravarthy, T. 2012. Pair of Iris Recognition for Personal Identification Using Artificial Neural Networks. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues* 9(1): 324-327.
- Saunders M, Lewis P, Thornhill A. 2009. Research methods for business students. Pearson Education Limited. England.

- Sengkey R, Tangkudug JPM, Rembang M. 2018. Strategi komunikasi pemasaran daging ayam potong oleh ud berkat usaha di pasar segar paal dua manado. *Acta Diurna Komunikasi* 7(4).
- Sha DY, Che ZH. (2006). Supply chain network design: Partner selection and production/distribution planning using a systematic model. *Journal of Operations Research Society* 57(1): 52–62. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2601949>
- Shen, ZJM. 2007. Integrated supply chain design models: A survey and future research directions. *Journal of Industrial and Management Optimization* 3(1): 1-27. <https://doi.org/10.3934/jimo.2007.3.1>
- Simchi-Levi D, Kaminsky P, Simchi-Levi E. 2000. Designing and managing the supply chain: concepts, strategies and case studies. Singapore: The McGraw-Hill Company, Inc.
- Sulindre N, Said DU, Zulkarnain Z. 2019. Strategi pemasaran ayam probio (broiler) pada kelompok peternak ayam (kpa) berkat usaha bersama (bub) kota metro. *Journal of Food System & Agribusiness* 2(1): 35-54.
- Sumiati. 2006. Pengukuran Performansi Supply Chain Perusahaan Dengan Pendekatan Supply Chain Operation Reference (SCOR) di PT. Madura Guano Industri (KAMAL-MADURA). Fakultas Teknologi Industri : UPN Veteran Jawa Timur
- Szoplik J. 2015. Forecasting of natural gas consumption with artificial neural networks. *Energy* 85: 208–220.
- Talluri S, Cetin K, Gardner AJ. 2004. Integrating demand and supply variability into safety stock evaluations. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 34(1): 62-69.
- Tauhid M, Hadayani H, Tangkesalu D. 2019. Strategi Pengembangan Usaha Ternak Ayam Pedaging (Studi Kasus Pada Usaha Patriot Di Desa Masari Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong Provinsi Sulawesi Tengah). *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian* 7(2): 245-252.
- Thomas DJ, Griffin PM. 1996. Coordinated Supply Chain Management. *European Journal of Operation Research* 94(1): 1-15.
- Tobing V. 2002. Beternak ayam broiler bebas antibiotika murah dan bebas residu. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tunggal AW. 2008. Dasar-dasar manajemen logistik dan supply chain management. Harvarindo.
- Turi A, Goncalves G, Mocan M. 2014. Challenges and competitiveness indicators for the sustainable development of the supply chain in food industry. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 124: 133-141.

- Van Der Zee DJ, Van Der Vorst JG. 2005. A modeling framework for supply chain simulation: opportunities for improved decision making. *Decision Sciences* 36(1): 65-95.
- Vorst JGAJ, van der Beulens AJM, van Beek P. 2000. Modelling and simulating multi-echelon food systems. *European Journal of Operational Research* 122(2):354-366. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(99\)00238-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(99)00238-6)
- Wang S, Cheung W. 2004. E-business adoption by travel agencies: prime candidates for mobile e-business. *International Journal of Electronic Commerce* 8(3): 43-63.
- Williamson E, Harrison DK, Jordan M. 2004. Information systems development within supply chain management. *International Journal of Information Management* 24(5): 375-385. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2004.06.002>
- Wouda FH, van Beek P, van der Vorst JG, Tacke H. (2002). An application of mixed-integer linear programming models on the redesign of the supply network of Nutricia Dairy & Drinks Group in Hungary. *Spectrum* 24(4): 449-465.
- Yue J, Austin J, Wang MC, Huang Z. 2006. Coordination of cooperative advertising in a twolevel supply chain when manufacturer offers discount. *European Journal of Operational Research* 168(1): 65-85. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2004.05.005>
- Zikmund WG, Babin BJ, Carr JC, Griffin M. 2013. *Business research methods*. South-Western. USA.



Lampiran 1. Data (Peternak, Pengepul dan RPA) serta kuisisioner SWOT

Peternak	Nama	Alamat	Kapasitas/hari (kg)	Harga Beli/kg	Harga Jual/kg	Data Permintaan
1	Sutris	Beji				
2	Wahid	Beji				
3	Mustofa	Beji				
4	Yudi	Beji				
5	Gofur	Beji				
6	Halim	Beji				
7	Munif	Beji				
8	Kusairi	Beji				
9	Ridwan	Beji				
10	Nofan	Beji				
11	Suhada	Gempol				
12	Durajak	Gempol				
13	Juadi	Gempol				
14	Muslimin	Gempol				
15	Mulyadi	Gempol				
16	Tohiran	Gempol				
17	Suwarso	Gempol				
18	Wandi	Gempol				
19	Dirman	Gempol				
20	Riyoto	Gempol				
21	Nurhadi	Gempol				
22	Jakfar	Gempol				
23	Rasmad	Gempol				
24	Nanang	Gempol				
25	Khojin	Rejoso				
26	Amirin	Rejoso				
27	Mujib	Rejoso				
28	Arifin	Rejoso				
29	Sudiro	Rejoso				
30	Ali	Rejoso				
31	Wariman	Rejoso				
32	Kholil	Rejoso				
33	Askur	Rejoso				
34	Sakiman	Rejoso				
35	Prapto	Rejoso				
Pengepul	Nama	Alamat	Kapasitas/hari (kg)	Harga Beli/kg	Harga Jual/kg	Data Permintaan
1	Suliyanto	Beji	2.600 kg	24.000	26.000	2.800 kg
2	Jeki	Gempol	1.700 kg	24.500	26.000	1.900 kg
3	Khoirul	Gempol	1.500 kg	24.500	26.000	1.700 kg
4	P. Rudy	Beji	1.300 kg	24.000	26.300	1.400 kg
5	Agus	Rejoso	1000 kg	24.000	26.000	1.200 kg
RPA	Nama	Alamat	Kapasitas/hari (kg)	Harga Beli/kg	Harga Jual/kg	Data Permintaan
1	H. arifin	Gempol	1.600 kg	26.000	31.500	1.800 kg

2	Rokim	Rejoso	700 kg	26.000	31.800	900 kg
3	H. Rustam	Beji	800 kg	26.000	31.000	900 kg
4	H. Yusuf	Beji	1.400 kg	26.000	31.100	1.600 kg
5	H. Toko	Beji	1.300 kg	26.000	31.100	1.600 kg
6	H. Manan	Beji	1.200 kg	26.300	31.200	1.500 kg
7	H. Sahlan	Beji	1000 kg	26.000	31.000	1.300 kg
8	P. Nur	Beji	1.200 kg	26.050	31.000	1.400 kg
9	P. Sukidi	Beji	1.700 kg	26.000	31.000	1.800 kg
10	P. No	Beji	1.900 kg	26.000	30.950	2.000 kg

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



1. Kuisisioner untuk Peternak

Pertanyaan dalam kuesioner berikut hanya untuk menanyakan kepada Bapak/Ibu mengenai penilaian rating responden **Peternak Ayam Buras**. Peneliti akan mendeskripsikan dan membuktikan secara kualitatif mengenai jawaban Bapak/Ibu berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang akan dilakukan oleh peneliti pada responden.

Petunjuk : Berilah tanda silang (X) salah satu jawaban yang dianggap paling tepat, dengan penilaian sebagai berikut :

- SB (Sangat Baik) = 4
 B (Baik) = 3
 TB (Tidak Baik) = 2
 STB (Sangat Tidak Baik) = 1

No	Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating			
		1	2	3	4
KEKUATAN (STRENGTH)					
1	Hubungan kerjasama yang baik dengan pemasok kebutuhan peternakan maupun pembeli (pengepul)				
2	Kualitas daging ayam buras yang dihasilkan cukup bagus				
3	Ayam buras lebih tahan penyakit				
KELEMAHAN (WEAKNESS)					
1	Belum ada standar SOP dan standar kualitas ayam buras				
2	Rendahnya kualitas SDM dan teknologi yang digunakan masih sederhana				
3	Biaya pakan tinggi				
4	Terbatasnya modal usaha peternak				
SELISIH KEKUATAN -KELEMAHAN = Sb X					

No.	Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)	Rating			
		1	2	3	4
PELUANG (OPPORTUNITY)					
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam				
2	Permintaan akan ayam buras yang tidak pernah habis dan terus meningkat				
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata				
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam				
ANCAMAN (THREAT)					
1	Semakin mahalnnya harga sarana prasarana untuk fasilitas peternakan budidaya ayam buras				
2	Kurangnya kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang diberikan dinas peternakan mengenai SOP budidaya ayam buras serta penanganan penyakit				
3	Pancaroba				
4	Penyakit ayam buras				
5	Bertambahnya jumlah peternak				
6	Pengaruh kebijakan pemerintah terkait modal usaha dengan pinjaman lunak				
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y					

2. Kuisisioner untuk Pengepul

Pertanyaan dalam kuisisioner berikut hanya untuk menanyakan kepada Bapak/Ibu mengenai penilaian rating responden **Pengepul**. Peneliti akan mendeskripsikan dan membuktikan secara kualitatif mengenai jawaban Bapak/Ibu berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang akan dilakukan oleh peneliti pada responden.

Petunjuk : Berilah tanda silang (X) salah satu jawaban yang dianggap paling tepat, dengan penilaian sebagai berikut :

- SB (Sangat Baik) = 4
 B (Baik) = 3
 TB (Tidak Baik) = 2
 STB (Sangat Tidak Baik) = 1

No	Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating			
		1	2	3	4
KEKUATAN (STRENGTH)					
1	Terjalinnya kerjasama yang baik antara peternak dengan RPA				
2	Pelanggan tidak hanya dari Rumah Pemotongan Ayam				
3	Jaringan pemasok yang dimiliki pengepul lebih dari satu peternak				
KELEMAHAN (WEAKNESS)					
1	Tidak memiliki tempat penyimpanan untuk ayam buras hidup (kandang)				
2	Tidak memiliki mobil <i>pick up</i> atau truk yang digunakan untuk mengirimkan ayam buras ke RPA				
3	Kurangnya pengetahuan dan ketrampilan pengepul dalam melakukan kegiatan pemasaran ayam buras				
4	Terbatasnya modal usaha pengepul				
SELISIH KECUKUTAN -KELEMAHAN = Sb X					

No.	Eksternal Strategic Factor Analisis Summary (EFAS)	Rating			
		1	2	3	4
PELUANG (OPPORTUNITY)					
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam buras				
2	Permintaan akan ayam buras yang tidak pernah habis dan terus meningkat				
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata				
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam				
ANCAMAN (THREAT)					
1	Peningkatan pasokan ayam buras dengan harga murah dengan kualitas rendah dari luar Kabupaten Pasuruan				
2	Terlambatnya waktu panen dari peternak				
3	Infrastruktur jalan antar kabupaten yang tidak bagus				
4	Bertambahnya jumlah pengepul				
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y					

3. Kuisisioner untuk Rumah Pemotongan Ayam

Pertanyaan dalam kuisisioner berikut hanya untuk menanyakan kepada Bapak/Ibu mengenai penilaian rating responden **Rumah Potong Ayam (RPA)**. Peneliti akan mendeskripsikan dan membuktikan secara kualitatif mengenai jawaban Bapak/Ibu berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang akan dilakukan oleh peneliti pada responden.

Petunjuk : Berilah tanda silang (X) salah satu jawaban yang dianggap paling tepat, dengan penilaian sebagai berikut.:

SB (Sangat Baik) = 4

B (Baik) = 3

TB (Tidak Baik) = 2

STB (Sangat Tidak Baik) = 1

No	Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating			
		1	2	3	4
KEKUATAN (STRENGTH)					
1	Terjalinnya hubungan kerjasama yang baik antara RPA dengan restoran, pedagang pengecer, dan <i>supermarket</i>				
2	Menggunakan teknologi dalam proses pemotongan dan <i>packaging</i> daging ayam buras				
3	Kualitas daging ayam buras lebih baik daripada daging ayam potong				
KELEMAHAN (WEAKNESS)					
1	Sebagian RPA memiliki sertifikat halal untuk daging ayam buras yang dihasilkan				
2	Terbatasnya sarana penyimpanan yang dimiliki oleh RPA				
3	pangsa pasar masih mengandalkan restoran cepat saji				
4	Terbatasnya modal usaha RPA				
SELISIH KEKUATAN -KELEMAHAN = Sb X					

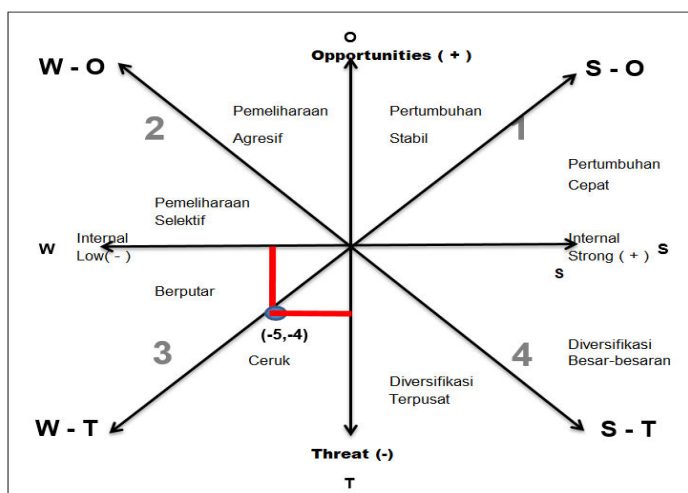
No.	Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)	Rating			
		1	2	3	4
PELUANG (OPPORTUNITY)					
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam buras				
2	Adanya program bantuan pemerintah berupa pinjaman lunak untuk usaha mikro				
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata				
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam				
ANCAMAN (THREAT)					
1	Peningkatan pasokan daging ayam buras dengan harga murah dengan kualitas dibawah standar dari luar Kabupaten Pasuruan				
2	Terlambatnya pasokan dari pengepul				
3	Infrastruktur jalan antar kabupaten yang tidak bagus				
4	Bertambahnya jumlah RPA				
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y					

Lampiran 2. Hasil rata-rata pengisian SWOT oleh responden

1. Peternak Ayam Buras

Responden	Kekuatan (S)			Kelemahan (W)				Peluang (O)				Ancaman (T)					
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
1	4	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	4	2	2	4	2	2	3	3	3	3	1	3	4	4	4	4	4
3	4	2	2	3	2	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3
4	4	2	2	4	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3
5	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3
6	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	1	2	4	3	4	3	3
7	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3
8	5	2	3	4	3	3	4	4	2	3	1	2	3	3	3	3	3
9	4	2	3	4	3	2	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3
10	4	3	2	4	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	3
11	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	1	3	3	4	3	4	4
12	3	2	2	4	3	2	3	3	2	3	1	3	3	4	3	4	4
13	4	2	2	4	3	3	3	4	2	4	1	2	2	3	2	3	3
14	4	2	2	4	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3
15	4	2	3	3	4	2	2	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3
16	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	2	2	4	4	4	4	4
17	4	2	3	3	3	3	3	3	2	4	2	2	3	4	3	4	4
18	3	2	2	3	3	3	3	3	2	4	2	3	4	3	4	3	3
19	4	3	2	4	3	2	2	3	2	3	2	2	3	4	3	4	4
20	3	3	2	4	3	3	3	3	2	4	2	2	3	3	3	3	3
21	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	4	2	4	4
22	4	2	2	4	2	3	2	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4
23	4	2	2	3	2	4	2	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3
24	4	2	2	4	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3
25	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3
26	3	2	2	3	3	4	2	3	2	4	2	2	4	3	4	3	3
27	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3
28	4	3	3	4	3	4	3	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3
29	3	3	3	4	3	3	2	3	2	4	2	3	3	4	3	4	4
30	3	2	3	4	3	3	3	3	2	4	2	3	3	4	3	4	4
31	4	2	3	4	3	2	3	4	2	3	3	2	2	3	2	3	3
32	4	2	4	4	3	3	2	4	2	4	3	2	3	4	3	4	4
33	4	2	4	4	3	3	3	3	2	3	1	2	2	3	2	3	3
34	3	2	4	5	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3
35	4	3	3	4	3	2	3	4	2	4	3	2	3	3	3	3	3

No.	Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)	Rating	Bobot	Rating X bobot
PELUANG (OPPORTUNITY)				
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam	3	0,30	0,90
2	Permintaan akan ayam buras yang tidak pernah habis dan terus meningkat	2	0,20	0,40
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata	3	0,15	0,45
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam	2	0,10	0,20
Total		10		1,95
ANCAMAN (THREAT)				
1	Semakin mahal nya harga sarana prasarana untuk fasilitas peternakan budidaya ayam buras	2	0,01	0,02
2	Kurangnya kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang diberikan dinas peternakan mengenai SOP budidaya ayam buras serta penanganan penyakit	3	0,05	0,15
3	Pancaroba	3	0,05	0,15
4	Penyakit ayam buras	3	0,05	0,15
5	Bertambahnya jumlah peternak	1	0,03	0,03
6	Pengaruh kebijakan pemerintah terkait modal usaha dengan pinjaman lunak	2	0,06	0,12
Total		14		0,62
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y		-4	1,00	1,33



2. Pengepul Ayam Buras

Responden	Kekuatan (S)			Kelemahan (W)				Peluang (O)				Ancaman (T)				
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
1	4	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
2	4	2	2	4	2	2	3	3	3	3	1	3	4	4	4	4
3	4	2	2	3	2	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3
4	4	2	2	4	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3
5	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3

No	Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating	Bobot	Rating X bobot
----	------------------------------------------	--------	-------	----------------

KEKUATAN (STRENGTH)

1	Terjalannya kerjasama yang baik antara peternak dengan RPA	3,5	0,35	1,23
2	Pelanggan tidak hanya dari Rumah Pemotongan Ayam	2	0,20	0,40
3	Jaringan pemasok yang dimiliki pengepul lebih dari satu peternak	3	0,25	0,75
Total		8,5		2,38

KELEMAHAN (WEAKNESS)

1	Tidak memiliki tempat penyimpanan untuk stok ayam buras hidup (kandang)	4	0,05	0,20
2	Tidak memiliki mobil <i>pick up</i> atau truk yang digunakan untuk mengirimkan ayam buras ke RPA	3	0,04	0,12
3	Kurangnya pengetahuan dan ketrampilan pengepul dalam melakukan kegiatan pemasaran ayam buras	3	0,05	0,15
4	Terbatasnya modal usaha pengepul	3	0,06	0,18
Total		13		0,65

SELISIH KEKUATAN -KELEMAHAN = Sb X

		-4,5	1	1,73
--	--	------	---	------

No.	Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)	Rating	Bobot	Rating X bobot
-----	----------------------------------------------------	--------	-------	----------------

PELUANG (OPPORTUNITY)

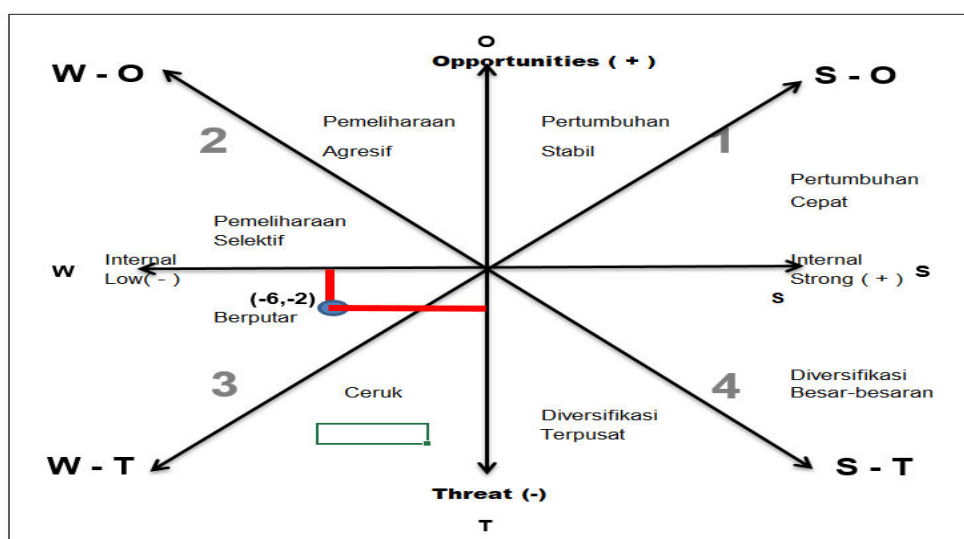
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam buras	3	0,25	0,75
2	Permintaan akan ayam buras yang tidak pernah habis dan terus meningkat	2	0,20	0,40
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata	2	0,18	0,36
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam	2	0,15	0,30
Total		9		1,81

ANCAMAN (THREAT)

1	Peningkatan pasokan ayam buras dengan harga murah dengan kualitas rendah dari luar Kabupaten Pasuruan	2	0,07	0,14
2	Terlambatnya waktu panen dari peternak	3	0,05	0,15
3	Infrastruktur jalan antar kabupaten yang tidak bagus	3	0,05	0,15
4	Bertambahnya jumlah pengepul	3	0,05	0,15
Total		11		0,59

SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y

		-2	1	1,22
--	--	----	---	------

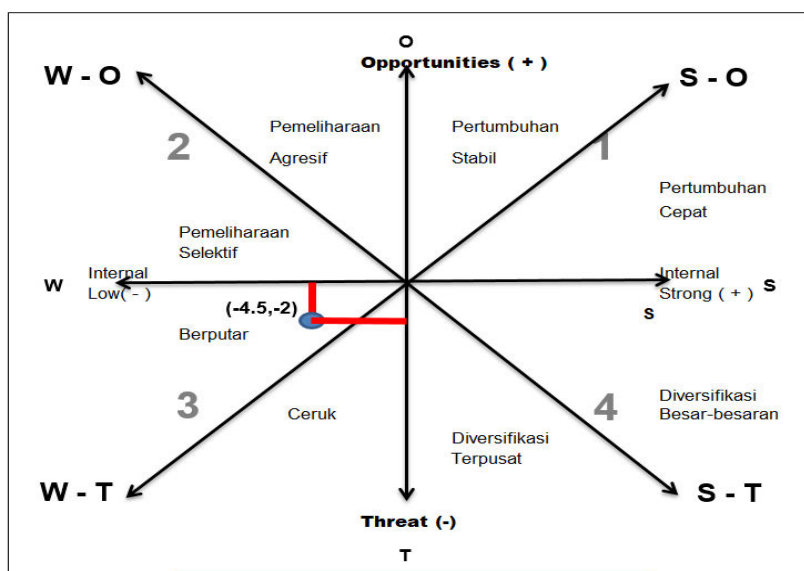


3. RPA

Responden	Kekuatan (S)			Kelemahan (W)				Peluang (O)				Ancaman (T)			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	4	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
2	4	2	2	4	2	2	3	3	3	3	1	3	4	4	4
3	4	2	2	3	2	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3
4	4	2	2	4	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3
5	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3
6	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	1	2	4	3	4
7	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3
8	5	2	3	4	3	3	4	4	2	3	1	2	3	3	3
9	4	2	3	4	3	2	4	4	2	2	2	2	3	3	3
10	4	3	2	4	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	2

No	Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)	Rating	Bobot	Rating X Bobot
KEKUATAN (STRENGTH)				
1	Terjalannya hubungan kerjasama yang baik antara RPA dengan restoran, pedagang pengecer, dan <i>supermarket</i>	3	0,31	0,93
2	Menggunakan teknologi dalam proses pemotongan dan <i>packaging</i> daging ayam buras	2	0,30	0,60
3	Kualitas daging ayam buras lebih baik daripada daging ayam potong	2	0,25	0,50
Total		7		2,03
KELEMAHAN (WEAKNESS)				
1	Sebagian RPA memiliki sertifikat halal untuk daging ayam buras yang dihasilkan	4	0,04	0,16
2	Terbatasnya sarana penyimpanan yang dimiliki oleh RPA	3	0,03	0,09
3	pangsa pasar masih mengandalkan restoran cepat saji	3	0,02	0,06
4	Terbatasnya modal usaha RPA	3	0,05	0,15
Total		13		0,46
SELISIH KUKUATAN -KELEMAHAN = Sb X		-6	1	1,57

No.	Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)	Rating	Bobot	Rating X Bobot
PELUANG (OPPORTUNITY)				
1	Kesadaran masyarakat akan makanan sehat terus meningkat, terutama daging ayam buras	3	0,25	0,75
2	Adanya program bantuan pemerintah berupa pinjaman lunak untuk usaha mikro	2	0,21	0,42
3	Meningkatnya jumlah rumah makan dan daerah wisata	2	0,20	0,40
4	Meningkatnya produk olahan daging ayam	2	0,15	0,30
Total		9		1,87
ANCAMAN (THREAT)				
1	Peningkatan pasokan daging ayam buras dengan harga murah dengan kualitas dibawah standar dari luar Kabupaten Pasuruan	2	0,05	0,10
2	Terlambatnya pasokan dari pengepul	3	0,04	0,12
3	Infrastruktur jalan antar kabupaten yang tidak bagus	3	0,05	0,15
4	Bertambahnya jumlah RPA	3	0,05	0,15
Total		11		0,52
SELISIH PELUANG – ANCAMAN = Sb Y		-2	1	1,35



Lampiran 3. Harga jual daging ayam buras dengan *Linear Programming* di Tingkat RPA Tahun 2018

a. Nilai koefisien keuntungan daging ayam buras per 1 kg

RPA	Nama	Alamat	Harga Beli/kg (Rp)	Harga Jual/kg (Rp)	Koefisien keuntungan (Rp)	Rata-rata (Rp)
1	H. arifin	Gempol	26.000	31.500	5.500	5.500
2	Rokim	Rejoso	26.000	31.800	5.800	5.800
3	H. Rustam	Beji	26.000	31.000	5.000	5.000
4	H. Yusuf	Beji	26.000	31.100	5.100	
5	H. Toko	Beji	26.000	31.100	5.100	
6	H. Manan	Beji	26.300	31.200	4.900	
7	H. Sahlan	Beji	26.000	31.000	5.000	
8	P. Nur	Beji	26.050	31.000	4.950	
9	P. Sukidi	Beji	26.000	31.000	5.000	
10	P. No	Beji	26.000	30.950	4.950	

b. Data Jumlah permintaan dan ketersediaan pemenuhan daging ayam buras

Jumlah permintaan daging ayam buras (kuintal) per bulan

RPA	Nama	Alamat	Kab. Pasuruan	Kota Malang	Kab. Sidoarjo	Kota Surabaya	Kab. Gresik	Kota Pontianak	kota Palangkaraya
1	H. arifin	Gempol	100	100	100	200	100	100	0
2	Rokim	Rejoso	100	100	200	300	100	100	0
3	H. Rustam	Beji	100	100	200	500	200	200	300
4	H. Yusuf	Beji							
5	H. Toko	Beji							
6	H. Manan	Beji							
7	H. Sahlan	Beji							
8	P. Nur	Beji							
9	P. Sukidi	Beji							
10	P. No	Beji							

Jumlah pemenuhan atas permintaan daging ayam buras (kuintal) per bulan

RPA	Nama	Alamat	Kab. Pasuruan	Kota Malang	Kab. Sidoarjo	Kota Surabaya	Kab. Gresik	Kota Pontianak	kota palangkaraya
1	H. arifin	Gempol	75	85	80	90	80	70	0
2	Rokim	Rejoso	40	30	40	50	30	20	0
3	H. Rustam	Beji	8	8	16	50	14	10	34
4	H. Yusuf	Beji	10	14	28	60	30	31	37
5	H. Toko	Beji	12	10	26	62	24	20	30
6	H. Manan	Beji	12	12	20	65	22	25	36
7	H. Sahlan	Beji	10	10	20	58	21	20	35
8	P. Nur	Beji	12	12	24	62	22	23	35
9	P. Sukidi	Beji	17	15	34	75	37	40	55
10	P. No	Beji	19	19	32	68	30	31	38
Rata-rata Beji			100	100	200	500	200	200	300

c. Data Awal LP

QM for Windows - [Data]

FILE EDIT VIEW DUMMY MODULE FORMAT TOOLS SOLUTIONS HELP

New Open Save Print Step Solve Copy Paste Autosize Columns Widen Columns Full Screen Insert Row(s) Insert Column(s) Copy Cell Down Calculator Normal Distribution Comment Snp Calendar Help

MyLab Paste From Copy Cell Paste/Copy Help Web Site Decimals 0 1 2 3 4 5 6 Open File Previous Next

Table formatting Arial 10 Fix Dec 0.0 Selected cells formatting B I U A

INSTRUCTION: Enter the value for kota palangkaraya for equation form. Any real value is permissible.

Module tree Hide Panel

- Assignment
 - Break-even/Cost-Volume Analysis
 - Cost-Volume Analysis
 - Break-even Analysis (Cost vs. Rev)
 - Multiproduct Break-Even Analysis
 - Decision Analysis
 - Forecasting
 - Time Series Analysis
 - Least Squares - Simple and Multiple
 - Regression Projector
 - Error Analysis
 - Game Theory
 - Goal Programming
 - Integer & Mixed Integer Programming
 - Inventory
 - Linear Programming
 - Markov Analysis
 - Material Requirements Planning
 - Networks
 - Project Management (PERT/CPM)
 - Quality Control
 - Scoring Model
 - Simulation
 - Statistics (mean, var, sd, normal dist)
 - Transportation
 - Waiting Lines
 - Nonlinear OIM Models only

Objective

☒ Maximize
☐ Minimize

(untitled)

	Kec. Beji	Kec. Gempol	Kec. Rejoso		RHS	Equation form
Maximize	5000	5500	5800			Max 5000Kec. Beji + 55...
Kab. Pasuruan	100	100	100	<=	500	100Kec. Beji + 100Kec. ...
Kota Malang	100	100	100	<=	500	100Kec. Beji + 100Kec. ...
Kab. Sidoarjo	200	100	200	<=	700	200Kec. Beji + 100Kec. ...
Kota Surabaya	500	200	300	<=	1500	500Kec. Beji + 200Kec. ...
Kab. Gresik	200	100	100	<=	600	200Kec. Beji + 100Kec. ...
Kota Pontianak	200	100	100	<=	500	200Kec. Beji + 100Kec. ...
Kota Palangkaraya	300	0	0	<=	500	300Kec. Beji <= 500

Linear Programming | Data Screen

Taylor's Introduction to Management Science Textbook

Developed by Howard J. Weiss

20:53 24/09/2018

d. Data Hasil optimasi harga jual daging ayam buras menggunakan LP

QM for Windows - [Linear Programming Results]

FILE EDIT VIEW DUMMY MODULE FORMAT TOOLS SOLUTIONS HELP EDIT DATA

New Open Save Print Step Edit Data Copy Paste Autosize Columns Widen Columns Full Screen Insert Row(s) Insert Column(s) Copy Cell Down Calculator Normal Distribution Comment Snp Calendar Help

MyLab Paste From Copy Cell Paste/Copy Help Web Site Decimals 0 1 2 3 4 5 6 Open File Previous Next

Table formatting Arial 10 Fix Dec 0.0 Selected cells formatting B I U A

INSTRUCTION: There are more results available in additional windows. These may be opened by using the SOLUTIONS menu in the Main Menu.

Module tree Hide Panel

- Assignment
 - Break-even/Cost-Volume Analysis
 - Cost-Volume Analysis
 - Break-even Analysis (Cost vs. Rev)
 - Multiproduct Break-Even Analysis
 - Decision Analysis
 - Forecasting
 - Time Series Analysis
 - Least Squares - Simple and Multiple
 - Regression Projector
 - Error Analysis
 - Game Theory
 - Goal Programming
 - Integer & Mixed Integer Programming
 - Inventory
 - Linear Programming
 - Markov Analysis
 - Material Requirements Planning
 - Networks
 - Project Management (PERT/CPM)
 - Quality Control
 - Scoring Model
 - Simulation
 - Statistics (mean, var, sd, normal dist)
 - Transportation
 - Waiting Lines
 - Nonlinear OIM Models only

Objective

☒ Maximize
☐ Minimize

Note

Multiple optimal solutions exist

(untitled) Solution

	Kec. Beji	Kec. Gempol	Kec. Rejoso		RHS	Dual
Maximize	5000	5500	5800			
Kab. Pasuruan	100	100	100	<=	500	52
Kota Malang	100	100	100	<=	500	0
Kab. Sidoarjo	200	100	200	<=	700	3
Kota Surabaya	500	200	300	<=	1500	0
Kab. Gresik	200	100	100	<=	600	0
Kota Pontianak	200	100	100	<=	500	0
Kota Palangkaraya	300	0	0	<=	500	0
Solution	0	3	2		28100	

Linear Programming | Solution Screen

Taylor's Introduction to Management Science Textbook

Developed by Howard J. Weiss

20:53 24/09/2018

Lampiran 4. Minimasi biaya transportasi daging ayam buras di Tingkat RPA Tahun 2018 dengan analisis VAM

a. Data hasil kuisisioner biaya transportasi untuk setiap kali pengiriman daging ayam buras per kuintal

Biaya transportasi untuk setiap kali pengiriman daging ayam buras per kuintal									
RPA	Nama	Alamat	Kab. Pasuruan	Kota Malang	Kab. Sidoarjo	Kota Surabaya	Kab. Gresik	Kota Pontianak	kota palangkaraya
1	H. arifin	Gempol	Rp 50,000	Rp 55,000	Rp 55,000	Rp 70,000	Rp 77,000	Rp 138,000	Rp 138,000
2	Rokim	Rejoso	Rp 50,000	Rp 65,000	Rp 65,000	Rp 80,000	Rp 87,000	Rp 148,000	Rp 148,000
3	H. Rustam	Beji	Rp 49,500	Rp 49,500	Rp 49,500	Rp 64,500	Rp 70,500	Rp 132,500	Rp 132,500
4	H. Yusuf	Beji	Rp 50,000	Rp 50,000	Rp 50,000	Rp 65,500	Rp 71,500	Rp 133,500	Rp 133,500
5	H. Toko	Beji	Rp 49,500	Rp 49,500	Rp 49,500	Rp 64,500	Rp 70,500	Rp 132,500	Rp 132,500
6	H. Manan	Beji	Rp 50,500	Rp 50,500	Rp 50,500	Rp 65,500	Rp 71,500	Rp 133,500	Rp 133,500
7	H. Sahlan	Beji	Rp 50,000	Rp 50,000	Rp 50,000	Rp 65,000	Rp 71,000	Rp 133,000	Rp 133,000
8	P. Nur	Beji	Rp 51,000	Rp 51,000	Rp 51,000	Rp 65,500	Rp 71,500	Rp 133,500	Rp 133,500
9	P. Sukidi	Beji	Rp 49,500	Rp 49,500	Rp 49,500	Rp 64,500	Rp 70,500	Rp 132,500	Rp 132,500
10	P. No	Beji	Rp 50,000	Rp 50,000	Rp 50,000	Rp 65,000	Rp 71,000	Rp 133,000	Rp 133,000
Rata-rata Beji			Rp 50,000	Rp 50,000	Rp 50,000	Rp 65,000	Rp 71,000	Rp 133,000	Rp 133,000

b. Data awal VAM

QM for Windows - E:\Transportasi.tra - [Data]

FILE EDIT VIEW DUMMY MODULE FORMAT TOOLS SOLUTIONS HELP

Decimals 0 1 2 3 4 5 6 Open File Previous Next

Table formatting Arial 10 Fix Dec 0.0 Selected cells formatting B I U

INSTRUCTION: This cell cannot be changed.

Module tree: Assignment, Break-even/Cost-Volume Analysis, Cost-Volume Analysis, Break-even Analysis (Cost vs. Rev), Multiproduct Break-Even Analysis, Decision Analysis, Forecasting, Time Series Analysis, Least Squares - Simple and Multiple Regression, Regression Projector, Error Analysis, Game Theory, Goal Programming, Integer & Mixed Integer Programming, Inventory, Linear Programming, Markov Analysis, Material Requirements Planning, Networks, Project Management (PERT/CPM), Quality Control, Scoring Model, Simulation, Statistics (mean, var, sd, normal dist), Transportation, Waiting Lines, Nonlinear QM Modules only.

Objective: Maximize/Minimize (Vogel's Approximation Method selected)

	Kab. Pasu...	Kota Malang	Kab. Sidoa...	Kota Sura...	Kab. Gresik	Kota Ponti...	Kota Palan...	SUPPLY
Kec. Beji	50	50	50	65	72	133	133	15
Kec. Gempol	50	55	55	70	77	138	138	20
Kec. Rejoso	50	65	65	80	87	148	148	13
DEMAND	5	5	7	15	6	5	5	

Transportation | Data Screen | Taylor's Introduction to Management Science Textbook | Developed by Howard J. Weiss

c. Data hasil minimasi biaya transportasi daging ayam buras menggunakan VAM

QM for Windows - E:\Transportasi.tra - [Transportation Results]

FILE EDIT VIEW DUMMY MODULE FORMAT TOOLS SOLUTIONS HELP EDIT DATA

Decimals 0 1 2 3 4 5 6 Open File Previous Next

Table formatting Arial 10 Fix Dec 0.0 Selected cells formatting B I U

INSTRUCTION: There are more results available in additional windows. These may be opened by using the SOLUTIONS menu in the Main Menu.

Module tree: Assignment, Break-even/Cost-Volume Analysis, Cost-Volume Analysis, Break-even Analysis (Cost vs. Rev), Multiproduct Break-Even Analysis, Decision Analysis, Forecasting, Time Series Analysis, Least Squares - Simple and Multiple Regression, Regression Projector, Error Analysis, Game Theory, Goal Programming, Integer & Mixed Integer Programming, Inventory, Linear Programming, Markov Analysis, Material Requirements Planning, Networks, Project Management (PERT/CPM), Quality Control, Scoring Model, Simulation, Statistics (mean, var, sd, normal dist), Transportation, Waiting Lines, Nonlinear QM Modules only.

Objective: Maximize/Minimize (Vogel's Approximation Method selected)

Note: Multiple optimal solutions exist

(unfiled) Solution

solution value = \$3807

	Kab. Pasuruan	Kota Malang	Kab. Sidoarjo	Kota Surabaya	Kab. Gresik	Kota Pontianak	Kota Palangkaraya
Kec. Beji		5	7	3			
Kec. Gempol				12	6	2	
Kec. Rejoso	5					3	5

Transportation | Solution Screen | Taylor's Introduction to Management Science Textbook | Developed by Howard J. Weiss

QM for Windows - E:\Transporta... [Shipping list]

FILE EDIT VIEW DUMMY MODULE FORMAT TOOLS SOLUTIONS HELP EDIT DATA

New Open Save Print Step Edit Data Copy Paste Autosize Columns Widen Columns Full Screen Insert Row(s) Insert Column(s) Copy Cell Down Calculator Normal Distribution Comment Snip Calendar Help

MyLab MyLab Paste From Copy Cell Paste/Copy Help Web Site Decimals 0 1 2 3 4 5 6 Open File Previous Next

Table formatting Arial 10 Fix Dec 0.0 Selected cells formatting B U L

INSTRUCTION: There are more results available in additional windows. These may be opened by using the SOLUTIONS menu in the Main Menu.

Module tree Hide Panel

- Assignment
 - Break-even/Cost-Volume Analysis
 - Cost-Volume Analysis
 - Break-even Analysis (Cost vs. Rev)
 - Multiproduct Break-Even Analysis
 - Decision Analysis
 - Forecasting
 - Time Series Analysis
 - Least Squares - Simple and Multiple
 - Regression Projector
 - Error Analysis
 - Game Theory
 - Goal Programming
 - Integer & Mixed Integer Programming
 - Inventory
 - Linear Programming
 - Markov Analysis
 - Material Requirements Planning
 - Networks
 - Project Management (PERT/CPM)
 - Quality Control (PERT/CPM)
 - Scoring Model
 - Simulation
 - Statistics (mean, var, sd, normal dist)
 - Transportation
 - Waiting Lines
 - Nonlinear QM Modules only

Objective: ☐ Maximize ☒ Minimize Starting method: Vogel's Approximation Method Note: Multiple optimal solutions exist

(untitled) Solution

From	To	Shipment	Cost per unit	Shipment cost
Kec. Beji	Kota Malang	5	50	250
Kec. Beji	Kab. Sido.	7	50	350
Kec. Beji	Kota Sura...	3	65	195
Kec. Gempol	Kota Sura...	12	70	840
Kec. Gempol	Kab. Gresik	6	77	462
Kec. Gempol	Kota Ponti...	2	138	276
Kec. Rejoso	Kab. Pasu...	5	50	250
Kec. Rejoso	Kota Ponti...	3	148	444
Kec. Rejoso	Kota Pala...	5	148	740

Transportation Solution Screen

Taylor's Introduction to Management Science Textbook

Developed by Howard J. Weiss

20:11 24/09/2018



Lampiran 5. Hasil perhitungan ANN mengenai *Supply dan Demand* untuk daging ayam buras dari Pengepul dan RPA Tahun 2013-2017 serta prediksinya Tahun 2018-2022

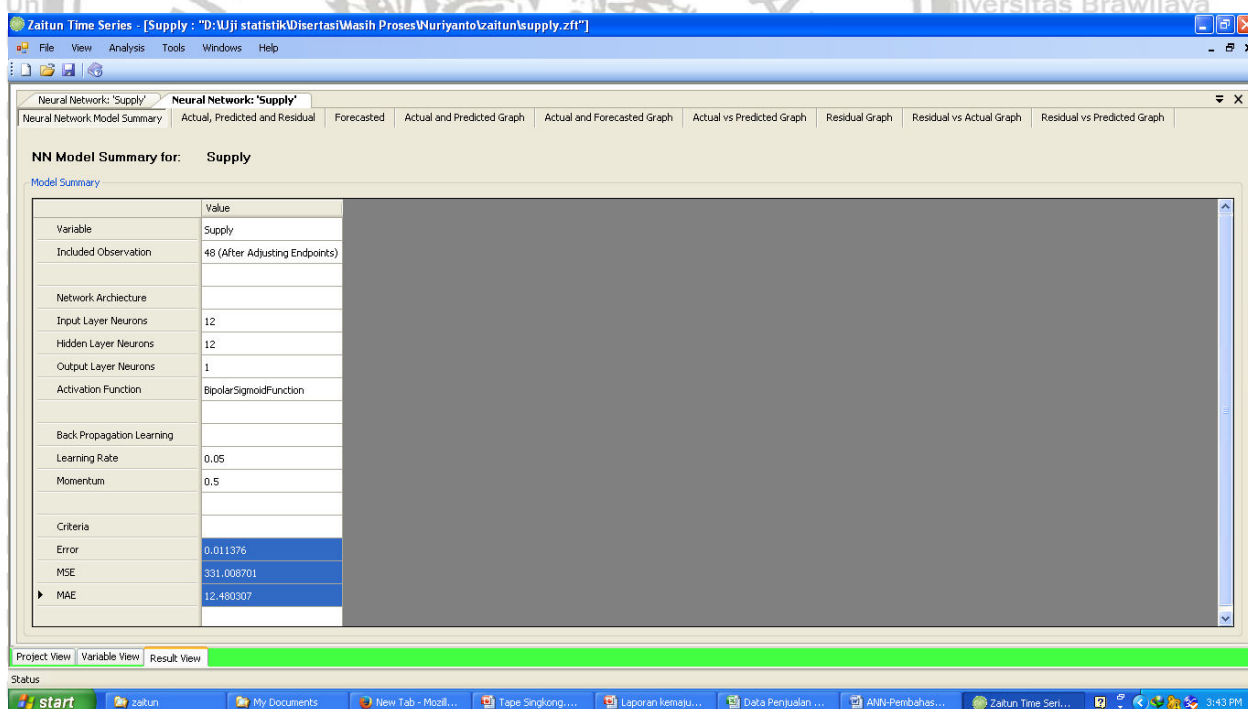
Perhitungan Data Hasil Survey *Supply, Demand*, dan Defisit Permintaan Daging Ayam Buras dari Pengepul dan RPA Tahun 2015 Pada Pengepul dan RPA Daging Ayam Buras di Kabupaten Pasuruan

	Responden	Demand/bulan	Supply/bulan	Defisit/bulan	7 ons /ekor	ons	Demand /bulan	Supply /bulan	Defisit /bulan	Demand /thn	Supply /thn	Defisit /thn
		(ekor)	(ekor)	(ekor)			(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
Pengepul	1	23,760	19,440	4,320	7	136,080	16,632	13,608	3,024	199,584	163,296	36,288
	2	25,920	21,600	4,320	7	151,200	18,144	15,120	3,024	217,728	181,440	36,288
	3	27,360	22,320	5,040	7	156,240	19,152	15,624	3,528	229,824	187,488	42,336
	4	27,360	20,880	6,480	7	146,160	19,152	14,616	4,536	229,824	175,392	54,432
	5	24,480	18,720	5,760	7	131,040	17,136	13,104	4,032	205,632	157,248	48,384
RPA	1	20,880	14,400	6,480	7	100,800	14,616	10,080	4,536	175,392	120,960	54,432
	2	18,720	12,960	5,760	7	90,720	13,104	9,072	4,032	157,248	108,864	48,384
	3	15,120	10,800	4,320	7	75,600	10,584	7,560	3,024	127,008	90,720	36,288
	4	17,280	12,240	5,040	7	85,680	12,096	8,568	3,528	145,152	102,816	42,336
	5	15,840	10,800	5,040	7	75,600	11,088	7,560	3,528	133,056	90,720	42,336
	6	17,280	11,520	5,760	7	80,640	12,096	8,064	4,032	145,152	96,768	48,384
	7	20,880	14,400	6,480	7	100,800	14,616	10,080	4,536	175,392	120,960	54,432
	8	18,000	13,680	4,320	7	95,760	12,600	9,576	3,024	151,200	114,912	36,288
	9	17,280	12,240	5,040	7	85,680	12,096	8,568	3,528	145,152	102,816	42,336
	10	17,640	13,320	4,320	7	93,240	12,348	9,324	3,024	148,176	111,888	36,288
Total									2,585,520	1,926,288	659,232	

1. Total ketersediaan (*supply*) daging ayam buras dari Pengepul dan RPA Tahun 2013-2017 serta prediksinya Tahun 2018-2022

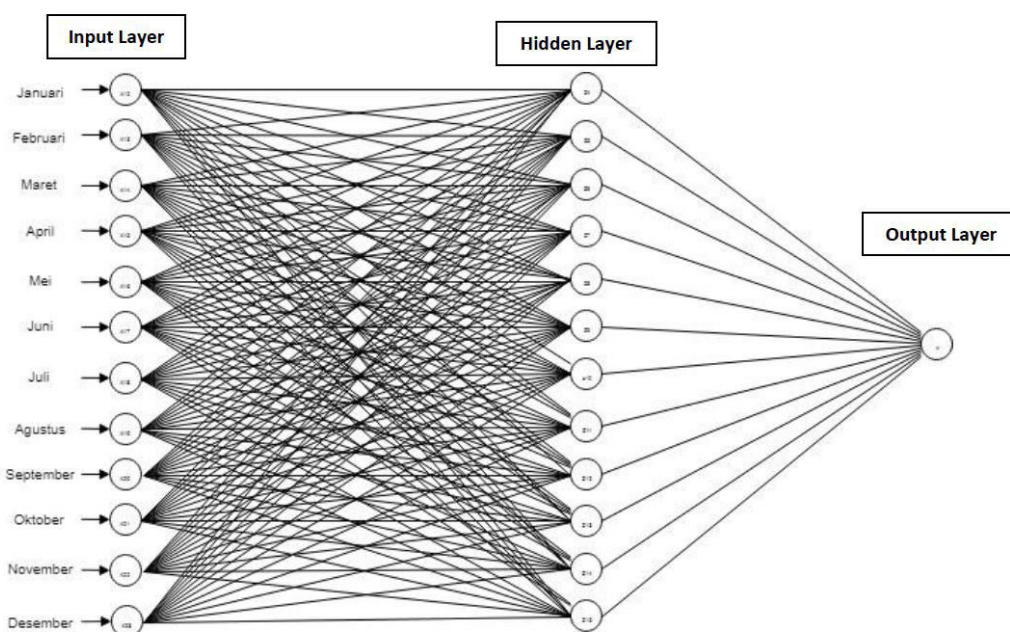
a. Ketersediaan (*supply*) daging ayam buras dari Pengepul dan RPA Tahun 2013-2017

Bulan	2013 (ton)	2014 (ton)	2015 (ton)	2016 (ton)	2017 (ton)
Januari	1.738	1.830	1.926	2.003	2.124
Februari	1.808	1.903	2.003	2.083	2.208
Marret	1.862	1.960	2.083	2.167	2.297
April	1.899	1.999	2.167	2.253	2.389
Mei	1.956	2.059	2.253	2.344	2.484
Juni	1.996	2.101	2.344	2.437	2.584
Juli	1.956	2.059	2.437	2.535	2.687
Agustus	1.936	2.038	2.535	2.636	2.794
September	1.878	1.977	2.636	2.742	2.906
Oktober	1.916	2.016	2.742	2.851	3.022
Nopember	1.992	2.097	2.851	2.965	3.143
Desember	2.092	2.202	2.965	3.084	3.269
Total	23.030	24.242	28.944	30.102	31.908



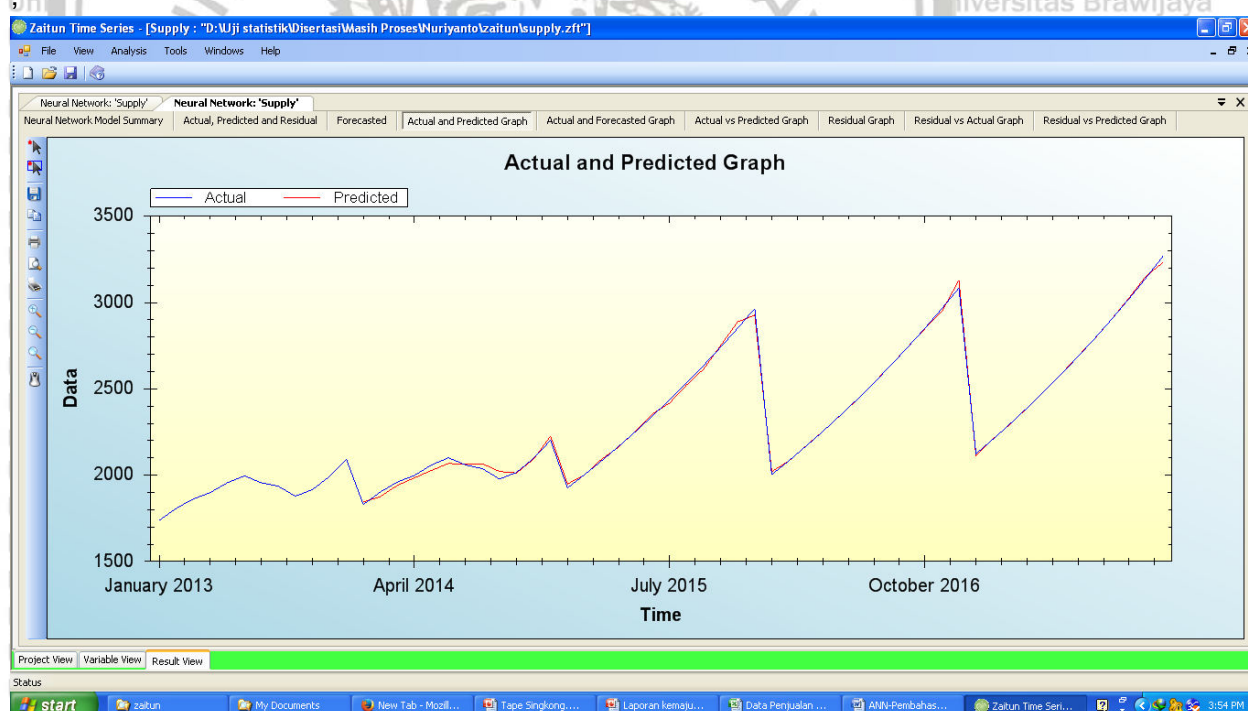
NN Model Summary for Demand

Variable	Value
Include observation	48 (After Adjusting Endpoints)
Network architecture	
Input Layer Neurons	12
Hidden Layer Neurons	12
Output Layer Neurons	1
Activation Function	BipolarSigmoidFunction
Back Propagation Learning	
Learning Rate	0.05
Momentum	0.5
Criteria	
Error	0.011376
MSE	331.008701
MAE	12.480307



b. Prediksi ketersediaan (supply) daging ayam buras dari Pengepul dan RPA Tahun 2013-2017

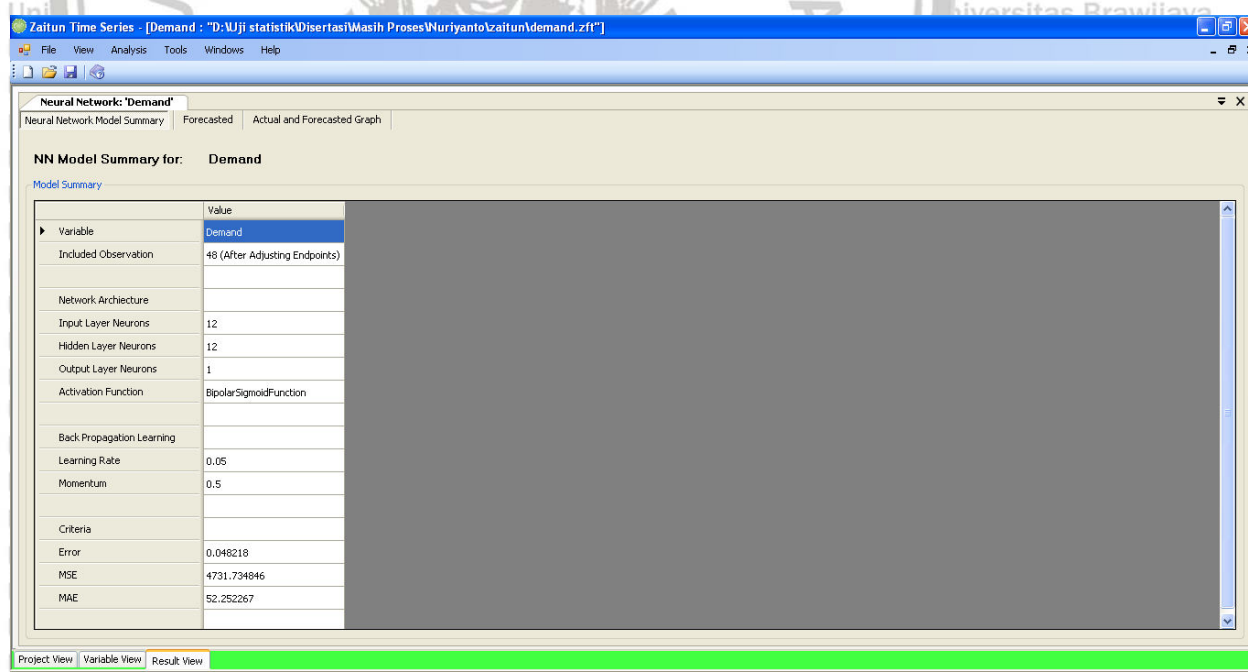
Bulan	2018 (ton)	2019 (ton)	2020 (ton)	2021 (ton)	2022 (ton)
Januari	2.775,78	3.311,09	3.334,37	3.334,72	3.334,72
Februari	2.953,98	3.323,69	3.334,56	3.334,72	3.334,72
Marret	3.132,80	3.330,66	3.334,66	3.334,72	3.334,72
April	3.220,32	3.332,73	3.334,69	3.334,72	3.334,72
Mei	3.250,64	3.333,31	3.334,70	3.334,72	3.334,72
Juni	3.280,53	3.333,87	3.334,71	3.334,72	3.334,72
Juli	3.303,53	3.334,28	3.334,72	3.334,72	3.334,72
Agustus	3.319,71	3.334,57	3.334,72	3.334,72	3.334,72
September	3.325,70	3.334,64	3.334,72	3.334,72	3.334,72
Oktober	3.327,65	3.334,62	3.334,72	3.334,72	3.334,72
Nopember	3.331,53	3.334,69	3.334,72	3.334,72	3.334,72
Desember	3.333,33	3.334,69	3.334,72	3.334,72	3.334,72
Total	38.555,52	39.972,85	40.016,02	40.016,66	40.016,67



2. Total permintaan (*demand*) daging ayam buras dari Pengepul dan RPA Tahun 2013-2017 beserta prediksinya Tahun 2018-2022

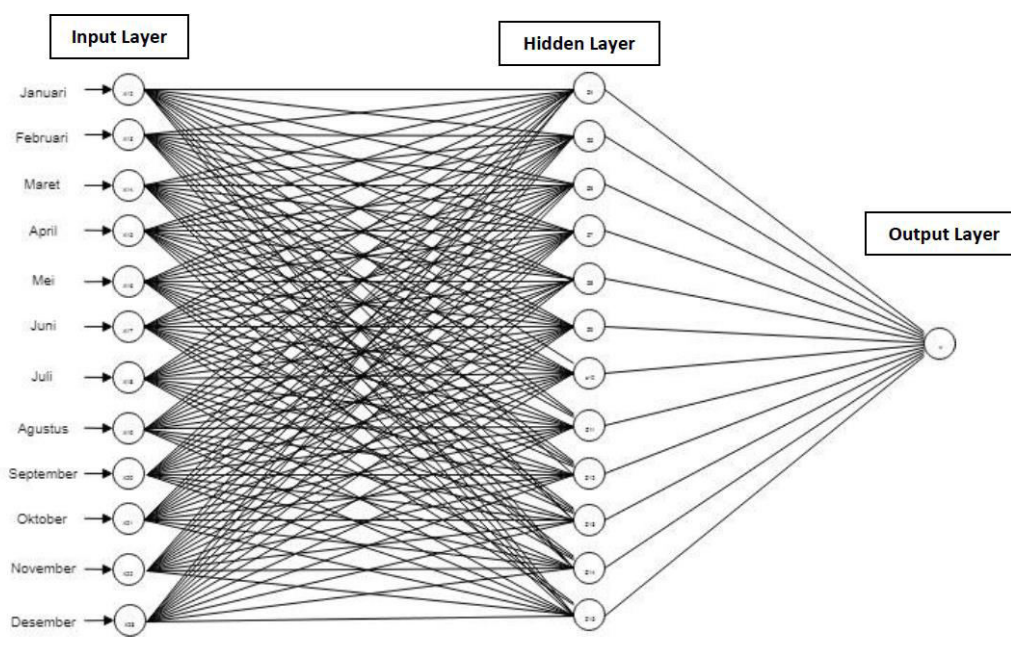
a. Permintaan (*demand*) daging ayam buras dari Pengepul dan RPA Tahun 2013-2017

Bulan	2013 (ton)	2014 (ton)	2015 (ton)	2016 (ton)	2017 (ton)
Januari	2.333	2.456	2.586	3.329	4.286
Februari	2.427	2.554	2.689	3.462	4.457
Marret	2.500	2.631	2.770	3.566	4.591
April	2.550	2.684	2.825	3.637	4.683
Mei	2.626	2.764	2.910	3.746	4.823
Juni	2.679	2.820	2.968	3.821	4.920
Juli	2.625	2.763	2.909	3.745	4.821
Agustus	2.599	2.736	2.880	3.707	4.773
September	2.521	2.653	2.793	3.596	4.630
Oktober	2.571	2.707	2.849	3.668	4.723
Nopember	2.674	2.815	2.963	3.815	4.912
Desember	2.808	2.956	3.111	4.006	5.157
Total	30.912	32.538	34.251	44.098	56.776



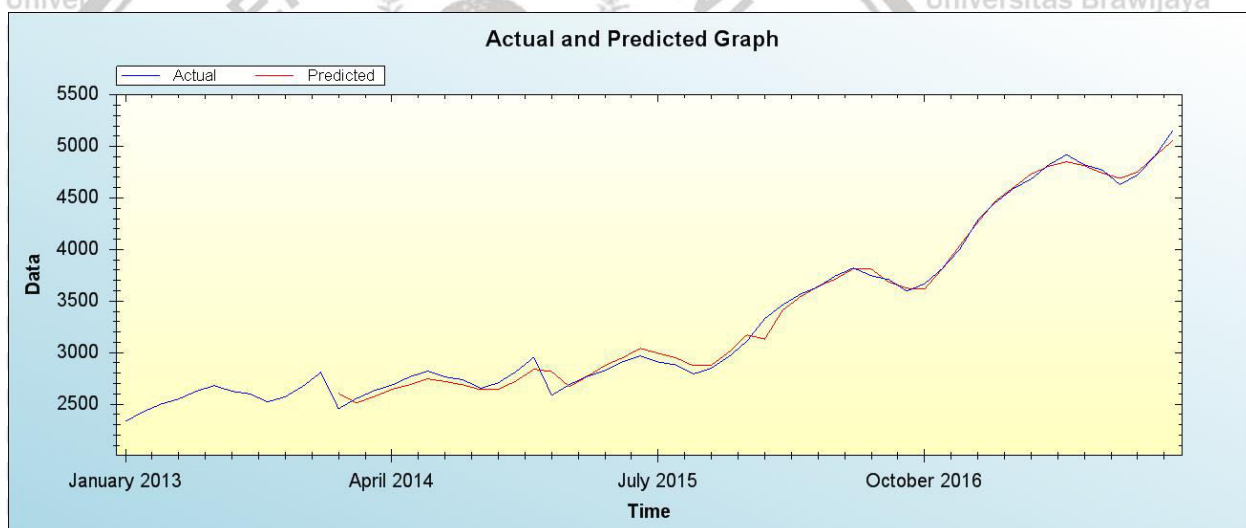
NN Model Summary for Demand

Variable	Value
Include observation	48 (After Adjusting Endpoints)
Network architecture	
Input Layer Neurons	12
Hidden Layer Neurons	12
Output Layer Neurons	1
Activation Function	BipolarSigmoidFunction
Back Propagation Learning	
Learning Rate	0.05
Momentum	0.5
Criteria	
Error	0.048218
MSE	4731.734846
MAE	52.252267



b. Prediksi permintaan (demand) daging ayam buras dari Pengepul dan RPA Tahun 2018-2022

Bulan	2018 (ton)	2019 (ton)	2020 (ton)	2021 (ton)	2022 (ton)
Januari	5.152,94	5.231,38	5.234,62	5.234,71	5.234,71
Februari	5.176,35	5.232,63	5.234,67	5.234,71	5.234,71
Marret	5.189,75	5.232,98	5.234,65	5.234,71	5.234,71
April	5.202,57	5.233,45	5.234,63	5.234,70	5.234,71
Mei	5.206,06	5.232,74	5.234,54	5.234,69	5.234,71
Juni	5.206,63	5.231,99	5.234,48	5.234,69	5.234,71
Juli	5.184,74	5.230,61	5.234,43	5.234,69	5.234,71
Agustus	5.176,35	5.230,71	5.234,48	5.234,70	5.234,71
September	5.173,42	5.231,46	5.234,55	5.234,70	5.234,71
Oktober	5.199,57	5.233,11	5.234,64	5.234,71	5.234,71
Nopember	5.218,59	5.234,08	5.234,69	5.234,71	5.234,71
Desember	5.230,81	5.234,58	5.234,71	5.234,71	5.234,71
Total	62.318,77	62.790,70	62.815,08	62.816,42	62.816,50



Lampiran 6. Kuisioner dan Hasil analisa AHP Kinerja SCM daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan

a. Kuisioner Kinerja SCM daging ayam buras di Kabupaten Pasuruan

Berilah penilaian urgensi untuk perencanaan pengembangan kinerja SCM daging ayam buras (pengepul dan RPA) pada instrument-instrumen kinerja SCM dibawah ini, dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu pilihan yang ada. Adapun acuan pengisian kuesioner ini adalah sebagai berikut :

- Angka 1 = prioritas tidak penting dilakukan pengembangannya.
- Angka 2 = prioritas kurang penting dilakukan pengembangannya.
- Angka 3 = prioritas penting dilakukan pengembangannya.
- Angka 4 = prioritas teramat penting dilakukan pengembangannya.

Proses Inti (Level1)	Dimensi (Level 2)	KPI	KPI (level 3)	Penilaian Responden Urgensi prioritas (bobot kepentingan)			
Plan	Reliability	PR-1	Pertemuan dengan konsumen daging ayam buras	1	2	3	4
		PR-2	Ketepatan pemenuhan jumlah pesanan daging ayam buras sesuai permintaan	1	2	3	4
	Responsiveness	Pre-1	Kecepatan pemenuhan waktu penjadwalan pengiriman daging ayam buras	1	2	3	4
		Pre-2	Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan sortasi kualitas daging ayam buras	1	2	3	4
	Asset	PA	Rentang waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pembayaran ayam buras dari RPA ke pengepul dan pembayaran daging ayam buras dari pelanggan ke RPA	1	2	3	4
Source	Reliability	SR-1	Kecacatan daging ayam buras	1	2	3	4
		SR-2	Pemenuhan daging ayam buras	1	2	3	4
	Responsiveness	SR-3	Kehandalan dalam pengiriman daging ayam buras	1	2	3	4
		SRe	Lead time daging ayam buras	1	2	3	4
	Flexibility	SF	Ketersediaan ayam buras di peternak	1	2	3	4
		SC	Biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh RPA ke peternak dan pengepul ayam buras	1	2	3	4
Make	Cost	SA	Persediaan harian daging ayam buras	1	2	3	4
	Reliability	MR-1	Perbaikan RPA pada saat melakukan kesalahan <i>packaging</i> daging ayam buras	1	2	3	4
		MR-2	Jumlah daging ayam buras yang kurang sempurna	1	2	3	4
	Responsiveness	MRe-1	Waktu penyediaan daging ayam buras	1	2	3	4
		MRe-2	Ketanggapan dalam	1	2	3	4

			memenuhi pesanan daging ayam buras kepada konsumen				
	<i>Flexibility</i>	MF	Fleksibilitas dalam memenuhi pesanan daging ayam buras	1	2	3	4
	<i>cost</i>	MC	Biaya produksi daging ayam buras	1	2	3	4
	<i>Asset</i>	MA	Lama rata-rata masa pakai alat produksi untuk proses pemotongan ayam buras	1	2	3	4
		DR-1	Tingkat pemenuhan persediaan daging ayam buras	1	2	3	4
<i>Deliver</i>	<i>Reliability</i>		siap kirim				
		DR-2	Tingkat kehabisan daging ayam buras	1	2	3	4
	<i>Responsiveness</i>	DRe	Lead time daging ayam buras	1	2	3	4
	<i>Reliability</i>	RR	Tingkat komplain dari pelanggan (rumah makan atau restoran)	1	2	3	4
<i>Return</i>			Waktu yang dibutuhkan untuk mengganti daging ayam buras yang rusak				
	<i>Responsiveness</i>	RRe		1	2	3	4



b. Rekapitulasi Hasil pengisian kuisioner Kinerja SCM daging ayam buras

Plan					Source							Make							Deliver			Return	
Reliability		Responsiveness		Asset	Reliability			Respon- siveness	Flexi- bility	Cost	Asset	Reliability		Respon- siveness		Flexi- bility	Cost	Asset	Reliability		Respon- siveness	Reliability	Respon- siveness
PR-1	PR-2	Pre-1	Pre-2	PA	SR-1	SR-2	SR-3	Sre	SF	SC	SA	MR-1	MR-2	MRe-1	MRe- 2	MF	MC	MA	DR-1	DR-2	DRe	RR	RRe
1	4	4	2	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	1	2	4	2	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4
1	4	4	4	3	4	2	4	4	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	3	4	2	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	4	4	1	2	4	2	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4
4	4	4	1	2	4	2	3	4	1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	2	3	4	2	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	2	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4
2	4	4	2	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4
1	4	4	4	2	4	3	3	4	1	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	4	2	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4
1	4	4	2	2	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	1	4	2	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
3	4	4	2	2	4	1	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	4	2	3	4	1	4	4	2	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4
45	72	72	45	45	72	40	61	72	45	72	72	72	72	56	61	72	61	72	72	72	72	72	72
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	117		117	45		173		72	45	72	72		144		117	72	61	72		144	72	72	72
				279							434							466			216		144

Bobot		0.385	0.615	0.615	0.385	1.000	0.416	0.231	0.353	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	0.500	0.479	0.521	1.000	1.000	1.000	0.500	0.500	1.000	1.000	1.000
			0.419		0.419	0.161			0.399	0.166	0.104	0.166	0.166		0.309		0.251	0.155	0.131	0.155		0.6667	0.333	0.500	0.500
						0.181							0.282							0.3028			0.140		0.094
Skor		50	100	100	50	50	100	61	80	100	50	100	100	100	100	70	80	100	80	100	100	100	100	100	100
Nilai Kinerja		19.23	61.54	61.54	19.23	50	41.62	14.10	28.21	100	50	100	100	50	50	33.50	41.71	100	80	100	50	50	100	100	100
Total Tiap dimensi (skor)			80.77		80.77	50			83.93	100	50	100	100		100	75.21	100	80	100		100	100	100	100	100

c. Hasil Analisa AHP Kinerja SCM daging ayam buras

		Plan					Source							Make							Deliver			Return	
		Reliability		Respon-siveness		Asset	Reliability			Respon-siveness	Flexi-bility	Cost	Asset	Reliability		Responsiveness	Flexi-bility	Cost	Asset	Reliability		Respon-siveness	Relia-bility	Respon-siveness	
		PR-1	PR-2	Pre-1	Pre-2	PA	SR-1	SR-2	SR-3	Sre	SF	SC	SA	MR-1	MR-2	MRe-1	MRe-2	MF	MC	MA	DR-1	DR-2	DRe	RR	RRe
Pengepul	1	0	100	100	33.33	33.33	100	100	100	100	66.67	100	100	100	100	66.67	100	100	100	100	100	100	100	100	
	2	100	100	100	0	33.33	100	50	66.67	100	66.67	100	100	100	100	33.33	100	100	66.67	100	100	100	100	100	
	3	0	100	100	100.00	66.67	100	50	100	100	0	100	100	100	100	33.33	100	100	100	100	100	100	100	100	
	4	66.67	100	100	66.67	66.67	100	50	66.67	100	33.33	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	5	0	100	100	0	33.33	100	50	66.67	100	66.67	100	100	100	100	100	66.67	100	100	100	100	100	100	100	
RPA	1	100	100	100	100	66.67	100	50	66.67	100	66.67	100	100	100	100	66.67	66.67	100	66.67	100	100	100	100	100	
	2	100	100	100	0.00	33.33	100	50	66.67	100	0	100	100	100	100	66.67	66.67	100	100	100	100	100	100	100	
	3	100	100	100	33.33	66.67	100	50	33.33	100	0	100	100	100	100	100	100	66.67	100	100	100	100	100	100	
	4	66.67	100	100	100	33.33	100	50	100.00	100	66.67	100	100	100	100	66.67	100	100	100	100	100	100	100	100	
	5	66.67	100	100	66.67	66.67	100	100	100	100	66.67	100	100	100	100	33.33	100	100	33.33	100	100	100	100	100	
	6	33.33	100	100	33.33	33.33	100	100	66.67	100	100	100	100	100	100	66.67	100	100	66.67	100	100	100	100	100	100
	7	0	100	100	100	33.33	100	100	66.67	100	0	100	100	100	100	66.67	66.67	100	66.67	100	100	100	100	100	100
	8	66.67	100	100	66.67	33.33	100	50	66.67	100	100.00	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	9	33.33	100	100	33.33	100.00	100	100	100	100	33.33	100	100	100	100	33.33	100	100	66.67	100	100	100	100	100	100
	10	0	100	100	33.33	33.33	100	50	100	100	33.33	100	100	100	100	100	0	100	33.33	100	100	100	100	100	100
Pakar	1	66.67	100	100	66.67	66.67	100	100	66.67	100	100	100	100	100	100	100.00	100	100	66.67	100	100	100	100	100	
	2	66.67	100	100	33.33	33.33	100	0	100	100	66.67	100	100	100	100	66.67	33.33	100	100	100	100	100	100	100	
	3	33.33	100	100	33.33	66.67	100	0	100	100	33.33	100	100	100	100	66.67	33.33	100	100	100	100	100	100	100	
Skor		50	100	100	50	50	100	61	80	100	50	100	100	100	100	70	80	100	80	100	100	100	100	100	